

# **АНО ВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА»**

## **Рабочая программа дисциплины (модуля) Б1.О.10 «СТАТИСТИКА»**

<b>Направление подготовки</b>	<i>38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата)</i>
<b>Направленность (профиль) программы</b>	<i>Управление бизнесом</i>
<b>Формы обучения</b>	<i>очная, очно-заочная</i>

*Автор – составитель:  
д.э.н., доцент Ярных Э.А.*

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. N 970).

Рецензент: Башина О.Э., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой статистики, маркетинга и бухгалтерского учета АНО ВО «Московский гуманитарный университет».

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры информатики, прикладной математики и естественнонаучных дисциплин АНО ВО «Национальный институт бизнеса».

Протокол №9 от 29.06.2021 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована в рамках основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) программы Управление бизнесом с ООО «Алерс Рус», ООО «Татнефть-АЗС-Запад».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
4. Структура и содержание дисциплины (модуля).....	6
4.1 Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся.....	6
4.2 Учебно-тематический план дисциплины (модуля) .....	7
5. Содержание дисциплины (модуля).....	9
6. Планы занятий семинарского типа.....	15
7. Методические рекомендации для обучающихся по дисциплине (модулю).....	21
8. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю).....	21
9. Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	30
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)...	30
11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	32

### Приложения к рабочей программе дисциплины (модуля)

Приложение 1. Методические рекомендации для обучающихся по дисциплине (модулю)

Приложение 2. Содержание фонда оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю)

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Образовательная цель дисциплины «Статистика» – приобретение обучающимися навыков и умений использования методов получения и обработки статистической информации.

Применение методов статистического анализа, которые объединяют экономическую теорию со статистическими методами анализа, используется в создании модели народного хозяйства с целью прогнозирования таких важных показателей, как валовой национальный продукт, уровень безработицы, темп инфляции и дефицит федерального бюджета. Статистика используется все более широко в управленческой деятельности предприятий и организаций, позволяет сделать достаточно точные перспективные прогнозы о состоянии потребительского рынка, товарных рынков, регулирует динамику цен и т.д.

Задачи дисциплины:

- усвоение основных понятий в области статистики;
- изучение и применение методов получения и обработки статистической информации;
- освоение наиболее универсальных и распространенных в мировой практике методов статистического анализа, методологии построения и анализа системы статистических показателей, отражающих состояние и развитие явлений и процессов общественной жизни;
- умение ориентироваться в структуре и организации статистики на всех уровнях управления, в ее роли на государственном уровне, а также умение пользоваться статистическими данными, публикации Росстата в периодических изданиях, сборниках, на сайтах;

- приобретение умений и навыков использования теоретических знаний в практических ситуациях, а также формирования необходимых компетенций для профессиональной деятельности.

Воспитательная цель дисциплины – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся способствует решение следующих задач:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина Б1.О.10 «Статистика» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) (обязательная часть).

Дисциплина «Статистика» является связующим звеном между экономической теорией и практикой. Статистика дает методы экономических измерений, методы оценки параметров моделей микро- и макроэкономики.

2.1 Изучение данной дисциплины проходит на основе освоения дисциплин «Линейная алгебра», «Макроэкономика».

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины являются базой для изучения дисциплины «Разработка управленческих решений», «Оценка бизнеса», «Управление продажами» и др.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</p>	<p>ОПК-2.1. Знает виды, технологии сбора и анализа информации, необходимой для решения поставленных управленческих задач.</p> <p>ОПК-2.2. Эффективно использует поиск и корректно осуществляет анализ литературы, нормативных и правовых документов для решения управленческих задач.</p> <p>ОПК-2.2. Применяет методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современных цифровых технологий, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными.</p>	<p>знать:</p> <p>ОПК-2-31 - понятие и порядок проведения исследования для сбора статистических данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;</p> <p>ОПК-2-32 - специфику проведения статистических группировок и формирования сводных таблиц, необходимых для решения поставленных экономических задач;</p> <p>ОПК-2-33 - методику анализа статистических данных, экстраполяции и статистического прогнозирования;</p> <p>ОПК-2-34 - методы корреляционно-регрессионного анализа, порядок расчета статистических индексов для использования в решении поставленных экономических задач;</p> <p>уметь:</p> <p>ОПК-2-У1 - проводить статистическое исследование для сбора статистических данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;</p> <p>ОПК-2-У2 - осуществлять группировку статистических данных, представлять данные в виде таблиц и в графическом виде для использования в решении поставленных экономических задач;</p> <p>ОПК-2-У3 - проводить анализ статистических данных, реализовывать прогнозирование и экстраполяцию;</p> <p>ОПК-2-У4 - производить подсчет в индексных моделях, реализовывать корреляционно-регрессионный анализ для решения поставленных экономических задач</p> <p>владеть:</p> <p>ОПК-2-В1 - методологией проведения статистического исследования для сбора данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;</p> <p>ОПК-2-В2 - методами и инструментами для реализации статистической сводки и группировки, формирования статистических таблиц, необходимых для использования в решении поставленных экономических задач;</p> <p>ОПК-2-В3 - инструментами реализации анализа статистических данных, прогнозирования и экстраполяции;</p> <p>ОПК-2-В4 - приемами корреляционно-регрессионного анализа и инструментами индексного анализа для использования в решении поставленных экономических задач</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1 Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Статистика» составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

##### Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 2, час.
<b>Контактная работа</b>	<b>48,2</b>	<b>48,2</b>
Занятия лекционного типа	28	28
Занятия семинарского типа	16	16
Лабораторные работы	4	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)	0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>59,8</b>	<b>59,8</b>
Форма промежуточной аттестации		зачет с оценкой

##### Для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3, час.
<b>Контактная работа</b>	<b>32,2</b>	<b>32,2</b>
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	12	12
Лабораторные работы	4	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)	0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>75,8</b>	<b>75,8</b>
Форма промежуточной аттестации		зачет с оценкой

## 4.2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (очная форма обучения)

№	Наименование темы/раздела	Всего часов	Контактная работа, час				Самостоятельная работа	Компетенции
			Всего	в том числе				
				Лекции	Семинары	Лабораторная работа		
1.	<b>Раздел I «Общая теория статистики»</b> Предмет и метод статистической науки Статистическое наблюдение	4	1	1	-		3	ОПК-2
2.	Статистическая сводка и группировка материалов наблюдения	4	1	1	-		3	ОПК-2
3.	Графический метод в изучении экономической деятельности предприятия	4	1	1	-		3	ОПК-2
4.	Обобщающие статистические показатели в анализе деятельности предприятия	6	2	2	-		4	ОПК-2
5.	Средние величины	7	4	2	2		3	ОПК-2
6.	Показатели вариации	7	4	2	2		3	ОПК-2
7.	Выборочный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности	6	3	1		2	3	ОПК-2
8.	Статистическое изучение динамики профессиональной деятельности	5	2	2	-		3	ОПК-2
9.	Индексный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности	7	4	2	2		3	ОПК-2
10.	Статистическое изучение связи показателей профессиональной деятельности	6	3	1		2	3	ОПК-2
11.	<b>Раздел II «Статистика предприятия»</b> Предмет, метод и задачи статистики предприятия	4	1	1	-		3	ОПК-2
12.	Статистическое обеспечение маркетинга предприятия	4	1	1	-		3	ОПК-2
13.	Статистическое изучение профессиональных связей предприятий	6	2	2	-		4	ОПК-2
14.	Статистическое изучение деятельности предприятий на рынке товаров и услуг	6	3	1	2/2*		3	ОПК-2
15.	Статистика оборотных средств и их оборачиваемости	6	3	1	2		3	ОПК-2
16.	Статистика финансового положения предприятия	5,8	3	1	2		2,8	ОПК-2
17.	Статистическое изучение результатов деятельности предприятий	6	3	1	2/2*		3	ОПК-2
18.	Статистическое обеспечение ценовой политики предприятия	4	1	1	-		3	ОПК-2
19.	Статистика труда и заработной платы	6	4	2	2/2*		2	ОПК-2
20.	Статистика инфраструктуры предприятия	4	2	2	-		2	ОПК-2
	Контактные часы на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)	0,2	0,2					
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>48,2</b>	<b>28</b>	<b>16/4*</b>	<b>4</b>	<b>59,8</b>	

**Примечание:** \*знаком выделены темы, по которым проводятся активные и интерактивные формы обучения

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (очно-заочная форма обучения)

№	Наименование темы/раздела	Всего часов	Контактная работа, час				Самостоятельная работа	Компетенции
			Всего	в том числе				
				Лекции	Семинары	Лабораторная работа		
1.	<b>Раздел I «Общая теория статистики»</b> Предмет и метод статистической науки Статистическое наблюдение	4	1	1			3	ОПК-2
2.	Статистическая сводка и группировка материалов наблюдения	4	1	1			3	ОПК-2
3.	Графический метод в изучении экономической деятельности предприятия	4	1	1			3	ОПК-2
4.	Обобщающие статистические показатели в анализе деятельности предприятия	6	1	1			5	ОПК-2
5.	Средние величины	7	3	1	2		4	ОПК-2
6.	Показатели вариации	7	3	1	2		4	ОПК-2
7.	Выборочный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности	6	3	1		2	3	ОПК-2
8.	Статистическое изучение динамики профессиональной деятельности	5	1	1			4	ОПК-2
9.	Индексный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности	7	3	1	2		4	ОПК-2
10.	Статистическое изучение связи показателей профессиональной деятельности	6	2			2	4	ОПК-2
11.	<b>Раздел II «Статистика предприятия»</b> Предмет, метод и задачи статистики предприятия	4					4	ОПК-2
12.	Статистическое обеспечение маркетинга предприятия	4	1	1			3	ОПК-2
13.	Статистическое изучение профессиональных связей предприятий	6					6	ОПК-2
14.	Статистическое изучение деятельности предприятий на рынке товаров и услуг	6	3	1	2/2*		3	ОПК-2
15.	Статистика оборотных средств и их оборачиваемости	6	1	1			5	ОПК-2
16.	Статистика финансового положения предприятия	5,8	1	1			4,8	ОПК-2
17.	Статистическое изучение результатов деятельности предприятий	6	3	1	2/2*		3	ОПК-2
18.	Статистическое обеспечение ценовой политики предприятия	4					4	ОПК-2
19.	Статистика труда и заработной платы	6	3	1	2/2*		3	ОПК-2
20.	Статистика инфраструктуры предприятия	4	1	1			3	ОПК-2
21.	Контактные часы на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)	0,2	0,2					
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>32,2</b>	<b>16</b>	<b>12/6*</b>	<b>4</b>	<b>75,8</b>	

**Примечание:** \*знаком выделены темы, по которым проводятся активные и интерактивные формы обучения

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Раздел I «Общая теория статистики»

#### Тема 1. Предмет и метод статистической науки. Статистическое наблюдение

Цели задачи и предмет учебной дисциплины. Статистика: понятие. Зарождение и формирование статистической науки; предмет статистики;

Метод статистики. Методологическая основа статистики. Основные этапы экономико-статистического исследования.

Исходные понятия статистики: статистическая совокупность, единицы совокупности, единицы наблюдения, признак, вариация, вариант, варьирующий признак. Классификация варьирующих признаков.

Статистический показатель: понятие, назначение. Статистическая закономерность: понятие, виды. Закон больших чисел и особенности его проявления в массовых социально-экономических явлениях и процессах. Современная организация статистики в России. Международные статистические организации.

Статистическая информация: понятие, ее значение и задачи в управленческой и торговой деятельности предприятий всех форм собственности. Источники статистической информации. Роль статистической информации. Технология сбора и обработки статистической информации. Организационные формы статистического наблюдения в профессиональной деятельности: отчетность, специально организованное статистическое наблюдение, сбор информации по деловым документам (анализ документов). Особенности сбора информации в современных условиях.

Социологическое обследование: понятие, назначение. Виды статистического наблюдения (по признакам: время, полнота охвата, источник сведений). Способы сбора статистических сведений с использованием современных информационных технологий.

План статистического наблюдения: понятие, назначение. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Программа наблюдения. Статистические формуляры и принципы их разработки применения ЭВМ. Правила построения вопросов в формуляре. ГОСТы на формуляры. Инструкция: название, содержание.

Организационные вопросы статистического наблюдения. Подготовительные работы. Ошибки наблюдения. Методы проверки достоверности статистических данных. Меры по обеспечению точности и поддержки статистической информации.

Первичный учет и отчетность деятельности организаций всех форм собственности. Принципы организации отчетности предприятия. Программа отчетности. Виды отчетности предприятий и организаций всех форм собственности.

Переписи и другие виды специально организованного статистического наблюдения. Социально-демографические, культурные и хозяйственные учеты и обследования. Основные правила проведения переписей и единовременных учетов. Основные требования, предъявляемые к уровню проведения статистического наблюдения в современных условиях. Использование информационных технологий для сбора и хранения статистической информации.

## **Тема 2. Статистическая сводка и группировка материалов наблюдения**

Статистическая сводка первичной информации о деятельности предприятий: понятие, ее назначение и задачи.

Программа разработки материалов статистического наблюдения. Основные этапы статистической сводки. Особенности обработки статистической сводки с использованием информационных технологий.

Статистическая группировка и группировочный признак: понятие. Роль и значение статистических группировок в изучении торговой деятельности. Основные задачи, решаемые при помощи статистических группировок.

Принципы выбора группировочных признаков. Определение числа групп. Группировки по атрибутивным признакам. Группировки по количественным признакам. Интервалы группировок. Формула Стерджесса при определении числа групп. Важнейшие статистические классификации, применяемые в торговом деле. Территориальные и отраслевые группировки. Использование группировок для изучения социально-экономической эффективности торговой деятельности оценки качества работы. Группировки в анализе выполнения договорных обязательств. Типологические, структурные и аналитические группировки, применяемые в статистике торговой деятельности. Простые и комбинированные группировки.

Статистические ряды распределения: понятие, виды статистических рядов распределения, их графическое изображение.

Статистическая таблица: понятие, назначение в изложении результата статистической сводки. Макет таблицы. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Виды таблиц по характеру подлежащего. Групповые и комбинационные таблицы.

Разработка сказуемого статистических таблиц. Основные правила построения таблиц. Система таблиц: разработочные, вспомогательные. Чтение и анализ таблиц.

## **Тема 3. Графический метод в изучении экономической деятельности предприятия**

Статистический график: понятие, назначение. Роль и значение графического способа изображения статистической информации. Основные элементы статистического графика и правила построения.

Классификация статистических графиков: диаграммы, картограммы, статистические кривые.

Приемы графического изображения структуры совокупности, распределения, взаимосвязи между явлениями, изменения явлений во времени, территориальных сравнений.

## **Тема 4. Обобщающие статистические показатели в анализе деятельности предприятия**

Обобщающие статистические показатели: понятие, их назначение, основные функции в экономико-статистическом исследовании. Обобщающие статистические показатели как количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в единстве с их качественной определенностью. Классификация статистических показателей. Показатели объемных и качественных признаков. Показатели индивидуальные и общие, интервальные и моментные.

Основные требования к статистическим показателям: теоретическая обоснованность, сопоставимость.

Точность и надежность показателей: причины (источники) ошибок. Оценка точности статистических показателей; классы их точности.

Системы статистических показателей. Природа и значение системы статистических показателей в анализе торговой деятельности.

Формы выражения статистических показателей. Абсолютные и относительные величины. Средние величины, показатели вариации, связи.

Абсолютные величины как исходная форма статистической информации. Виды абсолютных величин, их значение и способы получения в статистике.

Относительные величины и условия их применения. Виды относительных величин: относительная величина структуры, относительные величины динамики, относительные величины сравнения, относительные величины координации, относительные величины интенсивности; способы их расчета и формы выражения. База относительных величин и ее выбор.

Взаимосвязи относительных величин. Основные свойства относительных величин. Взаимосвязи абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения в анализе и прогнозировании коммерческой деятельности.

## **Тема 5. Средние величины**

Средняя величина: понятие, ее природа и значение в анализе деятельности предприятия. Различие средних и относительных величин. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Взаимосвязь метода средних и метода группировок. Общие и частные (групповые) средние, их познавательное значение и взаимосвязь. Условия типичности средних величин.

Виды средних величин: методы их расчета. Средняя арифметическая, средняя гармоническая, другие виды средних. Выбор вида и формы средних. Исходное соотношение средней. Средняя агрегатная. Значение и выбор весов средней. Расчет средних величин с использованием информационных технологий.

Структурные средние величины. Мода и медиана в статистике, их смысл и значение. Многомерные средние.

## **Тема 6. Показатели вариации**

Вариация данных статистической информации: понятие, причины, порождающие вариацию признаков общественных явлений. Необходимость и задачи статистического изучения вариации.

Статистические показатели вариации: размах, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, коэффициент осцилляции.

Виды дисперсии: общая, групповая (частная), внутригрупповая, межгрупповая, дисперсия альтернативного признака, их краткая характеристика. Методы их расчета.

Методы изучения вариации в статистических рядах распределения. Понятие о характеристиках закономерности рядов распределения. Эмпирическое и теоретическое распределение. Роль нормального распределения в статистико-экономическом исследовании. Распределение Пуассона. Биноминальное распределение. Критерии оценки согласованности эмпирических и теоретических распределений.

## **Тема 7. Выборочный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности**

Выборочный метод исследования: понятие, назначение и задачи. Причины и условия применения выборочного метода. Теоретические основы выборочного метода. Этапы выборочного исследования.

Генеральная и выборочная совокупность. Обобщающие характеристики генеральной и выборочной совокупности. Единицы отбора.

Основные способы отбора единиц из генеральной совокупности. Индивидуальный и групповой отбор. Повторный и бесповторный отбор. Ступенчатый отбор. Организационные и методологические особенности случайной, механической, типической (районированной) и серийной выборки. Многофазная выборка, моментная выборка и др. Выборочный анкетный метод наблюдения. Представительность (репрезентативность) выборки.

Ошибки выборочного наблюдения (ошибки выборки). Определение ошибки выборочной средней и частности при разных видах выборки и способах отбора. Средняя и предельная ошибки выборки. Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Определение доверительных границ обобщающих характеристик генеральной совокупности. Определение необходимой численности выборки.

Разработка результатов выборочного наблюдения, ее специфические особенности в статистике коммерческой деятельности.

Малая выборка: понятие, методика определения величины ошибки малой выборки. Распределение Стьюдента.

Комбинирование сплошного и выборочного наблюдения. Выборочная разработка данных наблюдения.

Практика применения выборочного метода исследования в анализе профессиональной деятельности.

## **Тема 8. Статистическое изучение динамики профессиональной деятельности.**

Ряды динамики: понятие, назначение, задачи в изучении развития рыночных отношений. Виды рядов динамики в статистике. Правила построения рядов динамики. Сопоставимость данных в рядах динамики. Способы приведения рядов динамики к сопоставимому виду.

Основные показатели рядов динамики. Абсолютный прирост, темпы роста и прироста, темп наращивания.

Расчет темпа роста по накопленным уровням. Особенности изучения рядов динамики относительных и средних величин в статистике.

Компоненты уровня динамики. Изучение основной тенденции развития. Виды тенденций. Методы выявления основной тенденции: укрупнение интервалов, скользящая средняя, аналитическое выравнивание. Основные принципы выбора аналитической функции с использованием информационных технологий; расчет параметров уравнения тренда. Статистическое изучение рядов с периодическими колебаниями.

Сезонные колебания и задачи по их изучению. Методы анализа сезонных волн с использованием информационных технологий. Методы анализа рядов динамики. Особенности моделирования рядов динамики с помощью корреляционно-

регрессионного анализа. Экстраполяции в рядах динамики. Статистические методы прогнозирования уровней рядов динамики.

### **Тема 9. Индексный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности**

Статистические индексы: понятие, назначение и задачи в изучении профессиональной деятельности. Индексируемая величина. Веса индексов и их выбор. Текущие и базисные величины. Индексы индивидуальные и общие; результативные и факторные свойства индексов. Формы индексов. Агрегатный индекс как исходная форма свободного индекса. Проблема соизмерения индексируемых величин. Средний арифметический и гармонический индекс. Ряды индексов с постоянной и переменной базой. Сравнения с постоянными и переменными весами. Индексный метод изменения динамики среднего уровня. Взаимосвязи индексов. Выявление роли факторов динамики сложных явлений. Определение суммы экономического эффекта. Индексный метод изучения связи. Индекс структурных сдвигов. Территориальные индексы.

Важнейшие индексы, применяемые в изучении рыночных отношений.

### **Тема 10. Статистическое изучение связи показателей профессиональной деятельности**

Взаимосвязи показателей профессиональной деятельности и задачи статистики по их изучению. Виды и формы связей, изучаемых в статистике профессиональной деятельности. Роль качественного анализа в исследовании связи.

Методы корреляционно-регрессионного анализа связи показателей профессиональной деятельности. Основные условия применения корреляционно-регрессионного метода в изучении связи показателей профессиональной деятельности. Парная, частная, множественная корреляция.

Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистических связей. Отбор факторных признаков. Интерпретация управления регрессии.

Показатели тесноты связи. Эмпирическое корреляционное отношение. Теоретическое корреляционное отношение (индекс корреляции). Коэффициент детерминации. Линейный коэффициент корреляции. Ранговые коэффициенты корреляции. Непараметрические методы оценки связи. Виды коэффициентов. Оценка результатов корреляционно-регрессионного анализа. Проверка адекватности уравнения регрессии. Использование информационных технологий при анализе и прогнозировании развития рыночных отношений.

## **Раздел II «Статистика предприятия»**

### **Тема 11. Предмет, методы и задачи статистики предприятия**

Предмет статистики предприятия. Система показателей статистики предприятия. Отчетные единицы наблюдения в статистике предприятия. Основные статистические методы сбора, обработки и анализа деятельности предприятия. Информационная база статистики предприятия.

### **Тема 12. Статистическое обеспечение маркетинга предприятия**

Статистическая оценка влияния окружающей среды маркетинга предприятия. Статистическое обеспечение сегментации рынка. Статистические оценки рыночной конъюнктуры и прогнозирование спроса. Изучение и моделирование

покупательского поведения на рынке. Оценка интенсивности конкуренции и степени риска.

### **Тема 13. Статистическое изучение профессиональных связей предприятия**

Система показателей статистики предприятия, ее место в системе национальных счетов. Классификации и группировки, используемые в статистике предприятия. Статистическая оценка деятельности предприятий. Современная организация статистики предприятия. Расчет емкости и насыщенности рынка. Анализ товародвижения, связь статистики предприятия с логистикой. Статистическая оценка товарооборота. Статистическое изучение звенности товародвижения. Статистический анализ выполнения плана поставки и равномерности поставки. Статистическая оценка качества товаров. Индексы поставки товаров.

### **Тема 14. Статистическое изучение деятельности предприятий**

Задачи статистики в организации деятельности предприятий. Система обобщающих показателей деятельности предприятий. Сбор, обработка и анализ статистической информации о деятельности предприятий. Анализ динамики и структуры показателей деятельности предприятий. Анализ сезонных колебаний продажи.

### **Тема 15. Статистика оборотных средств и их оборачиваемости.**

Статистическая оценка оборотных средств и оборотных средств и виды оборотных средств. Задачи статистики оборотных средств. Система показателей статистики запасов. Сбор и анализ статистической информации о размере, динамике, структуре оборотных средств. Индексы скорости товарооборота и времени обращения товаров. Статистическое обеспечение регулирования оборотных средств. Статистические модели оптимизации товарного запаса. Анализ динамики структуры оборотных средств. Расчет и анализ показателей оборачиваемости.

### **Тема 16. Статистика финансового положения предприятия**

Оценка и анализ состояния и функционирования капитала, его размера и состава. Анализ оборачиваемости оборотного капитала (оборотных фондов). Анализ источников и направлений финансирования предприятия. Баланс доходов и расходов предприятия.

### **Тема 17. Статистическое изучение результатов деятельности предприятий**

Задачи статистики в изучении затрат и прибыли. Анализ издержек обращения; статистическое обеспечение моделей оптимизация затрат. Анализ формирования прибыли предприятия.

### **Тема 18. Статистическое обеспечение ценовой политики предприятия.**

Задачи статистики в области ценообразования торгового предприятия. Статистическое обеспечение ценообразования. Анализ соответствия цены качеству товара. Статистическое моделирование цен.

Данная лекция по форме похожа на лекцию-дискуссию, однако, на обсуждение преподаватель ставит не вопросы, а конкретную ситуацию.

## **Тема 19. Статистика труда и заработной платы**

Задачи статистики труда. Источники информации и система статистических показателей по труду и заработной плате. Анализ укомплектованности предприятия работниками. Статистическая оценка качества труда и вооруженности труда. Анализ использования рабочего времени. Анализ эффективности трудовых затрат. Модели производительности труда в предприятии. Статистическая оценка: эффективности организации производственного процесса, оплаты труда.

## **Тема 20. Статистика инфраструктуры предприятия**

Анализ основного капитала (основных фондов) торгового предприятия, его структуры, износа и амортизации. Анализ размера площади предприятия, его структуры и эффективности использования. Оценки организации предприятия (специализации, универсализации и т.п.) и ее эффективности. Анализ обеспеченности предприятия услугами вспомогательных отраслей (энергия, водоснабжение, транспорт и связь, экологическое обслуживание и т.д.). Статистика рекламной деятельности.

## **6. ПЛАНЫ ЗАНЯТИЙ СЕМИНАРСКОГО ТИПА**

### **Для очной формы обучения**

#### **Тема 5 Средние величины.**

##### **Семинар 1.**

Вопросы для обсуждения

1. Методы расчета средних величин.
2. Выбор вида и формы средних.
3. Расчет структурных средних величин.
4. Многомерные средние.

5. Решение заданий обучающимися с использованием Программного пакета для эконометрического анализа «Gretl».

#### **Тема 6. Показатели вариации.**

##### **Семинар 2.**

Вопросы для обсуждения

1. Анализ статистических показателей вариации.
2. Виды дисперсии. Методы их расчета.
3. Методы изучения вариации в статистических рядах распределения.

Решение заданий обучающимся.

#### **Тема 9. Индексный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности**

##### **Семинар 3**

Вопросы для обсуждения

1. Понятие, назначение и задачи в изучении статистических индексов.
2. Анализ результативных и факторных свойств индексов.
3. Индексы индивидуальные и общие.
4. Проблема соизмерения индексируемых величин.
5. Средний арифметический и гармонический индекс.
6. Ряды индексов с постоянной и переменной базой.

7. Взаимосвязи индексов.
8. Выявление роли факторов динамики сложных явлений.
9. Территориальные индексы.
10. Решение заданий обучающимися с использованием Программного пакета для эконометрического анализа «Gretl».

## **Тема 14. Статистическое изучение деятельности предприятий на рынке товаров и услуг**

### **Семинар 4\***

Вопросы для обсуждения

1. Система обобщающих показателей деятельности предприятия.
2. Сбор, обработка и анализ статистической информации о деятельности предприятия на рынке товаров и услуг.
3. Анализ динамики показателей деятельности предприятия.

Решение заданий обучающимся.

\*Примечание: форма проведения занятия - семинар – дискуссия.

Эта форма учебного занятия, в рамках которого предполагается диалог обучающихся в ходе формулирования собственных точек зрения на обсуждаемые проблемы, принятие согласованных решений. При этом могут быть использованы элементы «мозгового штурма» и деловой игры. В рамках семинара обучающиеся по основным проблемным вопросам представляют доклады, рефераты.

## **Тема 15. Статистика оборотных средств и их оборачиваемости**

### **Семинар 5**

Вопросы для обсуждения

1. Статистическая оценка оборотных средств и их оборачиваемости.
2. Система показателей статистики оборотных средств.
3. Статистическое обеспечение регулирования оборотных средств.
4. Расчет индексов скорости оборачиваемости и времени обращения оборотных средств.
5. Анализ динамики структуры оборотных средств.
6. Расчет и анализ показателей оборачиваемости.

## **Тема 16. Статистика финансового положения предприятия**

### **Семинар 6**

Вопросы для обсуждения

1. Анализ состояния и функционирования производственного и торгового капитала.
2. Анализ оборачиваемости оборотного капитала (оборотных фондов).
3. Анализ источников и направлений финансирования предприятия.
4. Составление баланса доходов и расходов торгового предприятия.

## **Тема 17. Статистическое изучение результатов деятельности предприятий\***

### **Семинар 7**

Вопросы для обсуждения

1. Анализ издержек обращения.

2. Статистическое обеспечение моделей оптимизация затрат.

3. Анализ формирования прибыли торгового предприятия.

\*Примечание: форма проведения занятия - семинар – дискуссия.

Эта форма учебного занятия, в рамках которого предполагается диалог обучающихся в ходе формулирования собственных точек зрения на обсуждаемые проблемы, принятие согласованных решений. При этом могут быть использованы элементы «мозгового штурма» и деловой игры. В рамках семинара обучающиеся по основным проблемным вопросам представляют доклады, рефераты.

## **Тема 19. Статистика труда и заработной платы\***

### **Семинар 8.**

Вопросы для обсуждения

1. Система статистических показателей по труду и заработной плате.

2. Анализ укомплектованности предприятия работниками.

3. Оценка качества труда и вооруженности труда.

4. Анализ использования рабочего времени.

5. Анализ эффективности трудовых затрат.

6. Анализ эффективности организации производственного процесса и оплаты труда в предприятии.

\*Примечание: форма проведения занятия - семинар – дискуссия.

Эта форма учебного занятия, в рамках которого предполагается диалог обучающихся в ходе формулирования собственных точек зрения на обсуждаемые проблемы, принятие согласованных решений. При этом могут быть использованы элементы «мозгового штурма» и деловой игры. В рамках семинара обучающиеся по основным проблемным вопросам представляют доклады, рефераты.

## **Лабораторная работа №1**

### **Тема 7 Выборочный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности**

Решение заданий обучающимися с использованием прикладной статистической программы STADIA 8.0.

1. Анализ этапов выборочного исследования.

2. Анализ обобщающих характеристик генеральной и выборочной совокупности.

3. Выбор способов отбора единиц из генеральной совокупности.

4. Определение ошибки выборочной средней и частности при разных видах выборки и способах отбора.

5. Определение доверительных границ обобщающих характеристик генеральной совокупности.

6. Определение необходимой численности выборки.

7. Определения величины ошибки малой выборки.

## **Лабораторная работа №2**

**Тема 10. Статистическое изучение связи показателей профессиональной** Анализ видов и форм связей, изучаемых в статистике.

Решение заданий обучающимся с использованием прикладной статистической программы STADIA 8.0.

1. Методы корреляционно-регрессионного анализа связи показателей.
2. Парная, частная, множественная корреляция.
3. Разработка уравнения регрессии как формы аналитического выражения статистических связей.
4. Отбор факторных признаков.
5. Показатели тесноты связи.
6. Проверка адекватности уравнения регрессии.
7. Непараметрические методы оценки связи.

### **Для очно-заочной формы обучения**

**Тема 5 Средние величины.**

#### **Семинар 1.**

Вопросы для обсуждения

1. Методы расчета средних величин.
2. Выбор вида и формы средних.
3. Расчет структурных средних величин.
4. Многомерные средние.
5. Решение заданий обучающимся с использованием Программного пакета для эконометрического анализа «Gretl».

**Тема 6. Показатели вариации.**

#### **Семинар 2.**

Вопросы для обсуждения

1. Анализ статистических показателей вариации.
2. Виды дисперсии. Методы их расчета.
3. Методы изучения вариации в статистических рядах распределения.
4. Решение заданий обучающимся.

**Тема 9. Индексный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности**

#### **Семинар 3**

Вопросы для обсуждения

1. Понятие, назначение и задачи в изучении статистических индексов.
2. Анализ результативных и факторных свойств индексов.
3. Индексы индивидуальные и общие.
4. Проблема соизмерения индексируемых величин.
5. Средний арифметический и гармонический индекс.
6. Ряды индексов с постоянной и переменной базой.
7. Взаимосвязи индексов.
8. Выявление роли факторов динамики сложных явлений.
9. Территориальные индексы.

10. Решение заданий обучающимися с использованием Программного пакета для эконометрического анализа «Gretl».

## **Тема 14. Статистическое изучение деятельности предприятий на рынке товаров и услуг**

### **Семинар 4\***

Вопросы для обсуждения

1. Система обобщающих показателей деятельности предприятия.
2. Сбор, обработка и анализ статистической информации о деятельности предприятия на рынке товаров и услуг.
3. Анализ динамики показателей деятельности предприятия.

Решение заданий обучающимся.

\*Примечание: форма проведения занятия - семинар – дискуссия.

Эта форма учебного занятия, в рамках которого предполагается диалог обучающихся в ходе формулирования собственных точек зрения на обсуждаемые проблемы, принятие согласованных решений. При этом могут быть использованы элементы «мозгового штурма» и деловой игры. В рамках семинара обучающиеся по основным проблемным вопросам представляют доклады, рефераты.

## **Тема 17. Статистическое изучение результатов деятельности предприятий\***

### **Семинар 7**

Вопросы для обсуждения

1. Анализ издержек обращения.
2. Статистическое обеспечение моделей оптимизация затрат.
3. Анализ формирования прибыли торгового предприятия.

\*Примечание: форма проведения занятия - семинар – дискуссия.

Эта форма учебного занятия, в рамках которого предполагается диалог обучающихся в ходе формулирования собственных точек зрения на обсуждаемые проблемы, принятие согласованных решений. При этом могут быть использованы элементы «мозгового штурма» и деловой игры. В рамках семинара обучающиеся по основным проблемным вопросам представляют доклады, рефераты.

## **Тема 19. Статистика труда и заработной платы\***

### **Семинар 8**

Вопросы для обсуждения

1. Система статистических показателей по труду и заработной плате.
2. Анализ укомплектованности предприятия работниками.
3. Оценка качества труда и вооруженности труда.
4. Анализ использования рабочего времени.
5. Анализ эффективности трудовых затрат.
6. Анализ эффективности организации производственного процесса и оплаты труда в предприятии.

\*Примечание: форма проведения занятия - семинар – дискуссия.

Эта форма учебного занятия, в рамках которого предполагается диалог обучающихся в ходе формулирования собственных точек зрения на обсуждаемые проблемы, принятие согласованных решений. При этом могут быть использованы эле-

менты «мозгового штурма» и деловой игры. В рамках семинара обучающиеся по основным проблемным вопросам представляют доклады, рефераты.

### **Лабораторная работа №1**

#### **Тема 7. Выборочный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности**

Решение заданий обучающимися с использованием прикладной статистической программы STADIA 8.0.

1. Анализ этапов выборочного исследования.
2. Анализ обобщающих характеристик генеральной и выборочной совокупности.
3. Выбор способов отбора единиц из генеральной совокупности.
4. Определение ошибки выборочной средней и частности при разных видах выборки и способах отбора.
5. Определение доверительных границ обобщающих характеристик генеральной совокупности.
6. Определение необходимой численности выборки.
7. Определения величины ошибки малой выборки.

### **Лабораторная работа №2**

#### **Тема 10. Статистическое изучение связи показателей профессиональной Анализ видов и форм связей, изучаемых в статистике.**

Решение заданий обучающимися с использованием прикладной статистической программы STADIA 8.0.

1. Методы корреляционно-регрессионного анализа связи показателей.
2. Парная, частная, множественная корреляция.
3. Разработка уравнения регрессии как формы аналитического выражения статистических связей.
4. Отбор факторных признаков.
5. Показатели тесноты связи.
6. Проверка адекватности уравнения регрессии.
7. Непараметрические методы оценки связи.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### Приложение 1 Методические рекомендации для обучающихся по дисциплине (модулю)

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### Карта фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Темы по учебно-тематическому плану	Оценочные средства
	<b>Раздел I «Общая теория статистики»</b>	<b>Вопросы к зачету с оценкой 1-31</b>
1.	Предмет и метод статистической науки	Опрос
2.	Статистическое наблюдение	Опрос, тестирование, решение задач по теме
3.	Статистическая сводка и группировка материалов наблюдения	Опрос, тестирование, решение задач по теме
4.	Графический метод в изучении экономической деятельности предприятия	Опрос, тестирование, решение задач по теме
5.	Обобщающие статистические показатели в анализе деятельности предприятия	Опрос, тестирование, решение задач по теме
6.	Средние величины	Опрос, тестирование, решение задач по теме
7.	Показатели вариации	Опрос, тестирование, решение задач по теме
8.	Выборочный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности	Опрос, тестирование, решение задач по теме
9.	Статистическое изучение динамики профессиональной деятельности	Опрос, тестирование, решение задач по теме
10.	Индексный метод в статистических исследованиях профессиональной деятельности	Опрос, тестирование, решение задач по теме
11.	Статистическое изучение связи показателей профессиональной деятельности	Опрос, тестирование, решение задач по теме
	<b>Раздел II «Статистика предприятия»</b>	<b>Вопросы к зачету с оценкой 32-63</b>
12.	Предмет, метод и задачи статистики предприятия	Опрос
13.	Статистическое обеспечение маркетинга предприятия	Опрос, тестирование, решение задач по теме
14.	Статистическое изучение профессиональных связей предприятий	Опрос, тестирование, решение задач по теме
15.	Статистическое изучение деятельности предприятий на рынке товаров и услуг	Опрос, тестирование, решение задач по теме
16.	Статистика оборотных средств и их оборачиваемости	Опрос, тестирование, решение задач по теме
17.	Статистика финансового положения предприятия	Опрос, тестирование, решение задач по теме
18.	Статистическое изучение результатов деятельности предприятий	Опрос, тестирование, решение задач по теме

19.	Статистическое обеспечение ценовой политики предприятия	Опрос, тестирование, решение задач по теме
20.	Статистика труда и заработной платы	Опрос, тестирование, решение задач по теме
21.	Статистика инфраструктуры предприятия	Опрос, тестирование, решение задач по теме

**Фонд оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю)**  
**Приложение 2** Содержание фонда оценочных средств текущего контроля по дисциплине (модулю)

**Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**Перечень вопросов к зачету с оценкой**

1. Зарождение и формирование статистической науки. Предмет статистической науки. Метод статистики. Совершенствование статистической методологии в условиях рыночных отношений.
2. Виды дисперсий, методика их расчета и условия применения в экономико-статистическом анализе.
3. Предмет статистической науки. Основные статистические категории. Задачи статистики на современном этапе ее развития (в условиях рыночной экономики).
4. Статистическая сводка материалов наблюдения, её значение и задачи в экономико-статистическом исследовании. Программа разработки первичных данных статистического наблюдения. Этапы сводки.
5. Статистические методы изучения связей экономических показателей деятельности предприятий. Корреляционно-регрессионный анализ статистической связи социально-экономических явлений.
6. Основные виды несплошного наблюдения, их значение в условиях рыночной экономики.
7. Виды и формы связей, изучаемых в статистике. Задачи статистического изучения связи профессиональной деятельности предприятий.
8. Условия применения выборочного метода в торговле. Этапы выборочного исследования.
9. Общая тенденция (тренд) ряда динамики. Статистические методы выявления и математической оценки тренда. Основные модели общей тенденции рядов динамики.
10. Структурные средние величины в статистике. Практика их применения в экономических исследованиях.
11. Виды средних величин, условия их применения в экономическом анализе.
12. Статистические показатели изучения тесноты связи количественных и атрибутивных (качественных) признаков.
13. Виды абсолютных и относительных величин, их природа, познавательные свойства и условия применения в экономико-статистическом анализе.
14. Статистические таблицы, их виды и значение в изложении результата статистической сводки. Основные правила построения статистических таблиц.
15. Статистическое изучение вариации в рядах распределения.

16. Сезонные колебания в торговле, статистические методы выявления и математической оценки сезонной волны.
17. Индексный метод изучения динамики среднего уровня.
18. Дисперсия, коэффициент вариации, определение степени вариации для сгруппированных данных.
19. Индекс физического объёма товарной массы, способы их вычисления, условия применения в экономическом анализе.
20. Методы определения оптимальной численности выборочной совокупности.
21. Базисные и цепные индексы, их взаимосвязь и применение в анализе коммерческой деятельности.
22. Ошибки наблюдения и меры по обеспечению надёжности статистической информации.
23. Индексы цен, их экономическое содержание. Способы определения суммы экономического эффекта от изменения цены.
24. Статистические показатели динамики. Особенности изучения рядов динамики относительных и средних показателей.
25. Ошибки выборочного наблюдения. Определение необходимой численности выборки.
26. Понятие о статистических индексах, их значение и задачи в изучении коммерческой деятельности.
27. Этапы экономико-статистических исследований. Характеристика этапов исследования.
28. Виды статистических наблюдений. Понятие о выборочном методе исследования, его значение и задачи.
29. Показатели вариации.
30. Основные задачи и условия применения корреляционно-регрессионного метода анализа статистических связей социально-экономических явлений. Использование ЭВМ для корреляционно-регрессионного анализа.
31. Индексный метод анализа динамики средней скорости оборачиваемости оборотных средств.
32. Анализ обеспеченности товарооборота товарными запасами. Оценка соответствия фактических оборотных средств их оптимальному размеру.
33. Система показателей статистики издержек обращения.
34. Индексный метод анализа динамики среднего уровня издержек обращения в фактических и сопоставимых ценах и ставках.
35. Статистика оплаты труда.
36. Статистика производительности труда .
37. Статистика товарной структуры розничного товарооборота.
38. Статистика оборотных средств.
39. Индексный метод анализа динамики среднего уровня рентабельности.
40. Статистика прибыли и рентабельности предприятий
41. Индексный метод анализа динамики среднего коэффициента фондоотдачи.
42. Система показателей статистики финансовых результатов
43. Статистика оборачиваемости оборотных средств.
44. Статистика валовых доходов предприятий.
45. Статистическое изучение ликвидности предприятий.

46. Индексный метод анализа динамики средних показателей эффективности работы предприятий.
47. Статистика эффективности использования рабочего времени .
48. Показатели эффективности использования основных и оборотных средств.
49. Статистика материально-технической базы предприятий торговли и общественного питания.
50. Статистика основных фондов предприятий
51. Мультипликативная и аддитивная индексные трехфакторные модели средней годовой (квартальной) выработки на одного работника торгового предприятия.
52. Списочный состав работников торговых предприятий.
53. Понятие, сущность и классификации издержек обращения. Задачи статистики издержек обращения. Источники информации об издержках обращения.
54. Индексный метод анализа динамики средней цены.
55. Индивидуальные, общие, средние (арифметические и гармонические) и территориальные индексы цен. Индексы потребительских цен.
56. Статистические показатели ликвидности предприятий.
57. Статистика оборотных средств предприятий.
58. Статистическое изучение равномерности и ритмичности поставки товаров по контракту.
59. Методы оценки уровня и динамики инфляции.
60. Статистическое изучение финансовой устойчивости предприятий.
61. Абсолютные и относительные показатели движения рабочей силы.
62. Индексный метод анализа динамики валовых доходов и их среднего уровня.
63. Статистические методы маркетингового исследования

### Типовые задачи к зачету с оценкой

#### Задача 1

В целях расширения ассортимента туристических услуг были получены следующие данные:

Дополнительные расходы туристов, у.е.	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
Число туристов, чел.	8	30	60	32	10

Определить показатели центра распределения и сделать выводы.

#### Задача 2

На основании 10%-ного выборочного распределения семей района по количеству детей определить: а) показатели центра распределения, б) пределы, в которых находится доля многодетных семей в районе с вероятностью 0,954 ( $t=2$ ).

Число детей в семье	0	1	2	3 и более
Число семей, в % к итогу	95	27	43	14

#### Задача 3

Имеются первичные данные о возрасте 15 обучающихся группы вечернего отделения: 19,24,25, 23, 22,20, 21,22, 20,23, 20 29,22,21, 30 . Определить модальный и медианный возраст, сравнить эти величины со средним возрастом. Является ли средний возраст в данном случае надежной характеристикой совокупности? (ответ подтвердить расчетами)

#### Задача 4

4. Объем реализации продукции в феврале по сравнению с мартом увеличился на 5, 2 %, а марте по сравнению с январем увеличился на 1, 9%. Как изменился объем реализации в марте по сравнению с февралем?

#### Задача 5

5. Доход компании за январь составил 2 млн руб. На сколько процентов ежегодно в среднем должен увеличиваться доход компании, чтобы за май год он составил 3 млн руб.?

#### Задача 6

Заполнить таблицу недостающими данными:

годы	Производство продукции, млн. руб	Цепные показатели динамики			
		Абсолютный прирост, млн. руб	Коэффициент роста	Темп прироста, %	Абсолютное значение 1% прироста, млн руб
2010					
2011	107,8	1,3			
2012					
2013				2,0	1,10
2014			1,100		
2015			1,087		

На основе данных таблицы рассчитать базисные показатели динамики (абсолютный прирост и темп прироста) за весь указанный период, а также аналогичные среднегодовые показатели.

#### Задача 7

Известно, что в январе текущего года объем реализации товара составил 7,4 млн руб. По данным таблицы определить: 1) изменение объема реализации товара за квартал; 2) на сколько % ежемесячно в среднем изменялся объем реализации товара в первом квартале, 3) на сколько рублей в среднем ежемесячно увеличивался объем реализации товара в 1-м квартале.

Кварталы	январь	февраль	март
Объем реализации (в % к предыдущему месяцу)	+14,2	+17,3	+ 8,2

### Задача 8

Определите среднее относительное изменение цен на продукцию, произведенную предприятием в 2015м году по сравнению с 2014м годом, а также обусловленный этим изменением размер стоимости (выручки от реализации) продукции предприятия в денежном выражении.

Вид продукции	Выручка от реализации продукции (стоимость) в 2015 году, млн р	Изменение цены единицы продукции в 2015м по сравнению с 2014м годом, %
А	356	+6,0
Б	387	- 3,4
В	680	+1,6

### Задача 9

С целью повышения эффективности использования рабочего времени в компании было проведено исследование о влиянии продолжительности рабочего дня на здоровье сотрудников.

Группы работников	Брали больничный в текущем квартале	Не брали больничный в текущем квартале	Итого
Полный рабочий день	30	70	100
Сокращенный рабочий день	5	25	30
Итого:	35	95	130

1). Определить коэффициент ассоциации и сделать вывод. 2). Предполагая, что данные представляют собой 10%-ную простую случайную выборку из всех сотрудников компании, определить с вероятностью 0,997 ( $t=3$ ) долю сотрудников, которые брали больничный в текущем квартале.

### Задача 10

Из партии товара объемом 3000 единиц проверено посредством простой случайной выборки 20% изделий, из которых 12 штук оказались бракованными. Определить долю брака во всей партии, гарантируя результат с вероятностью 0,954 ( $t=2$ )

### Задача 11

Динамика объема реализации услуг коммунальных предприятий города в процентах к 2010 г. составила: 2011 г. 108,0; 2012 г. - 109,5; 2013 г. - 125,0; 2014 г. - 153,2. Определить: 1) коэффициенты роста для 2013 и 2014 гг. по сравнению с 2012 г.; 2) среднегодовой темп прироста за период 2010 - 2014 гг.

### Задача 12

По данным таблицы, представляющим собой 5%-ную случайную выборку работников предприятия на конкретную дату, рассчитайте пределы среднего времени опозданий на работу сотрудников с вероятностью 0,997.

Время опозданий	До 5 минут	5-10 минут	10-15 минут	15 минут и более
Число сотрудников, чел	37	24	17	15

По таблице определите моду и медиану, сделайте выводы.

### Задача 13

По фермерским хозяйствам региона, выращивающим зерновые культуры, имеются следующие данные:

Группы хозяйств по стоимости удобрений, тыс.р/га	Число фермерских хозяйств	Средняя урожайность зерновых, ц/га	Дисперсия урожайности в группе
До 1	6	27	6,25
1-2	10	30	3,61
2 и более	7	34	8,41

Предполагая, что посевные площади под зерновые культуры во всех хозяйствах одинаковы, определить коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение. Сделать выводы.

### Задача 14

Рассчитать показатели центра распределения по заработной плате сотрудников двух филиалов компании, расположенных в разных регионах, (среднюю, моду и медиану) и сравните степень надежности полученных средних значений заработной платы. Сделать выводы.

Среднемесячная з/п сотрудников, т.р.	Число сотрудников, чел	
	Филиал в Центральном федеральном округе	Филиал в Уральском федеральном округе
До 15	13	20
15-30	29	67
30 и более	45	13
Итого	87	100

## ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем		
<b>Пороговый</b>	<p><b>знать:</b> основные требования к исходной информации; понятия и цели сводки и группировки данных; способы изображения статистических данных; методы сбора и обработки статистических данных;</p> <p><b>уметь:</b> ставить цели и задачи статистического исследования исходных показателей, рассчитывать основные обобщающие статистические показатели;</p> <p><b>владеть:</b> навыками основных подходов к выбору статистических методов для обработки имеющейся исходной информации.</p>	<b>Удовлетворительно</b>
<b>Средний</b>	<p><b>знать:</b> основные требования к исходной информации; вопросы техники сводки и группировки данных; способы изображения статистических данных и возможности их использования при первичной обработке информации; методы сбора и обработки статистических данных; принципы и методы контроля их достоверности;</p> <p><b>уметь:</b> составлять план статистического исследования исходных показателей, проводить целенаправленный статистический анализ с применением изученных в курсе методов; интерпретировать полученные производные статистические показатели на базе своих профессиональных представлений и навыков;</p> <p><b>владеть:</b> навыками самостоятельного выбора и применения статистических методов для обработки имеющейся информации.</p>	<b>Хорошо</b>
<b>Повышенный</b>	<p><b>знать:</b> все необходимые требования к исходной информации; вопросы техники сводки и группировки данных, в т.ч., с использованием прикладных компьютерных программ; способы изображения статистических данных и возможности их использования при первичной обработке информации; методы сбора и обработки статистических данных; принципы и методы контроля их достоверности;</p> <p><b>уметь:</b> использовать различные научные подходы к проведению статистического исследования исходных показателей, проводить комплексный статистический анализ с применением изученных в курсе методов с использованием прикладных компьютерных программ; интерпретировать полученные производные статистические показатели на базе своих профессиональных представлений и навыков с целью выработки управленческих решений;</p> <p><b>владеть:</b> уверенными навыками самостоятельного выбора и применения статистических методов для обработки имеющейся информации, давать развернутую интерпретацию полученных результатов исследования</p>	<b>Отлично</b>

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Форма контроля	Критерии оценки уровня освоения компетенции
Зачет с оценкой	<p>Критерием оценки является уровень усвоения обучающимся теоретического материала, предусмотренного программой дисциплины, что выражается в степени владения материалом.</p> <p>«Отлично» - полный ответ на основные вопросы в объеме лекций с привлечением дополнительной литературы, полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы. При ответах на вопросы обращается внимание на самостоятельность выводов и обоснованную точку зрения. Правильно и в срок выполнены все практические работы и задания для самостоятельной работы.</p> <p>«Хорошо» - неполный ответ на основные вопросы в объеме лекций с использованием дополнительной литературы, ответы на часть дополнительных вопросов. Все практические работы и задания для самостоятельной работы сданы в срок, но выполнены с несущественными недочетами.</p> <p>«Удовлетворительно» - посредственный ответ на основные вопросы в объеме лекций и ответы на часть дополнительных вопросов. Правильно выполнена большая часть практических работ и заданий для самостоятельной работы.</p> <p>«Неудовлетворительно» - незнание основных вопросов в объеме лекций (слабый ответ или его отсутствие на основные вопросы и затруднения с ответами на дополнительные вопросы). Отсутствие выполненных практических работ и заданий для самостоятельной работы.</p>
Решение профессиональных задач	<p>Критерием оценки является уровень умений обучающегося применять полученные теоретические знания для решения профессионально – прикладных ситуаций и задач. При оценке выполнения индивидуального профессионального задания учитывается:</p> <p>выполнение задания в полном объеме с исчерпывающими пояснениями – «отлично»;</p> <p>выполнение задания в полном объеме, но с отдельными неточностями, с недостаточными пояснениями - «хорошо»;</p> <p>задание выполнено не полностью; имеются ошибки в работе, работа не пояснена - «удовлетворительно»;</p> <p>задание не выполнено или выполнено не правильно - оценка 2 (неудовлетворительно).</p>
Тестирование	<p>Критерием оценки является уровень усвоения обучающимся материала, предусмотренного программами дисциплин, что выражается количеством правильных ответов на предложенные тестовые задания по дисциплине.</p> <p>При ответах на вопросы теста:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 – 100 % правильных ответов - «отлично»;</li> <li>• 75 – 89 % правильных ответов – «хорошо»;</li> <li>• 50 – 74 % правильных ответов – «удовлетворительно»;</li> </ul> <p>менее 50 % правильных ответов – «неудовлетворительно».</p>
Доклад, реферат	<p>Критерием оценки является новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению; владение материалом.</p> <p>«отлично» - выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении матери-</p>

<p>ала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>
--

## **9.ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн и «Положением об организации инклюзивного образования в АНО ВО «Национальный институт бизнеса».

Подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом их индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному учебному плану.

## **10.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Основная литература:**

1. Ильшев, А.М. Общая теория статистики: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / А.М. Ильшев. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 535 с. — ISBN 978-5-238-01446-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71220.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Подопригора, И.В. Социально-экономическая статистика: учебное пособие / И.В. Подопригора. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2020. — 118 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72181.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **Дополнительная литература:**

1. Гусаров, В.М. Общая теория статистики: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В.М. Гусаров, С.М. Проява. — 2-е изд. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-01367-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81809.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Медведева, М.А. Социально-экономическая статистика: практикум / М.А. Медведева. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского,

2019. — 88 с. — ISBN 978-5-7779-1969-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/59652.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Дегтярева, И.Н. Статистика. Общая теория: учебно-практическое пособие / И. Н. Дегтярева. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 183 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/37224.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **Электронно-библиотечная система**

IPRBooks. <http://www.iprbookshop.ru>

### **Электронные образовательные ресурсы (современные профессиональные базы данных)**

База данных научной электронной библиотеки. <https://elibrary.ru>

База данных Федерального образовательного портала «Экономика. Социология. Менеджмент». <http://ecsocman.hse.ru>

База данных Федеральной службы государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru>

База данных Библиотечных и архивных ресурсов Государственной Думы «Парламентская библиотек». <https://parlib.duma.gov.ru>

База данных Министерства экономического развития Российской Федерации. <http://economy.gov.ru>

### **Электронные образовательные ресурсы (информационные справочные системы)**

Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

Справочно-правовая система «Гарант»

### **Перечень комплектов лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при изучении дисциплины (модуля)**

При изучении дисциплины предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя:

– пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint);

– статистическая система STADIA 8.0

– программный пакет для эконометрического анализа «Gretl»

– веб-браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer);

– электронную библиотечную систему IPRBooks;

– систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «ВКР-ВУЗ.РФ».

Доступ к электронной информационно-образовательной среде обеспечивается через сеть Интернет <https://eios.nibmoscow.ru/>.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Материально-техническая база Института обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: мобильный мультимедийный комплект в составе: проектор, ноутбук.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду института.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).