

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Информационно-технологический университет»  
(АНО ВО ИТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ВО ИТУ Б.С. Лиджиев



«17» января 2025 г.

**Б1.О.02 МОДУЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.02.03 СТАТИСТИКА**

**Для направления подготовки:**

38.03.01 Экономика

(уровень бакалавриата)

**Типы задач профессиональной деятельности:**

аналитический, расчетно-экономический

**Направленность (профиль):**

Финансы и кредит

**Форма обучения:**

очная, очно-заочная, заочная

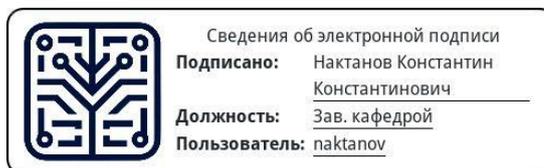
г. Элиста - 2025

Разработчик: Сарунова Марина Петровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики, управления и права Автономной некоммерческой организации высшего образования «Информационно-технологический университет».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утв. Приказом Министерства образования и науки РФ № 954 от 12.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  
экономики, управления и права  
канд. юрид. наук, Нактанов К.К.



Протокол заседания кафедры № 1 от «15» января 2025 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** формирование системы знаний о теоретических и прикладных основах статистики, что включает овладение статистической методологией и практическими навыками сбора, обработки и анализа статистических данных, характеризующих современное экономическое и социальное развитие общества.

**Задачи:**

- дать теоретические знания в области методов построения статистических показателей обработки и анализа статистической информации,
- обучить практическим навыкам применения статистических методов для расчета, оценки, анализа и прогнозирования статистических показателей состояния и динамики экономики государства, отдельных отраслей предприятий, организаций

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

### 2.1. Место дисциплины в учебном плане:

**Блок:** Блок 1. Дисциплины (модули).

**Часть:** Обязательная часть.

**Модуль:** информационно-аналитических дисциплин.

**Осваивается (семестр):**

очная форма обучения – 3

очно-заочная форма обучения – 3

заочная форма обучения - 3

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПК-2** - способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

## 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-2</b> Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ОПК-2.1.</b> Определяет методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления	<b>Знает:</b> методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления <b>Умеет:</b> определять методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления <b>Владеет:</b> навыками определения методов сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способов и вида ее представления
	<b>ОПК-2.2.</b> Выбирает соответствующий содержанию	<b>Знает:</b> инструментарий обработки и статистического анализа данных соответствующий содержанию поставленных экономических задач

	поставленных экономических задач инструментарий обработки и статистического анализа данных	<b>Умеет:</b> выбирать соответствующий содержанию поставленных экономических задач инструментарий обработки и статистического анализа данных <b>Владеет:</b> навыками выбора, соответствующего содержанию поставленных экономических задач инструментария обработки и статистического анализа данных
--	--	---

## 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Общая трудоемкость дисциплины «Статистика» для обучающихся всех форм обучения, реализуемых в АНО ВО ИТУ по направлению подготовки 38.03.01 Экономика составляет: 6 з.е. / 216 час.

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц (по формам обучения)		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
<b>Общая трудоемкость з.е. / час.</b>	<b>6 з.е. / 216 час.</b>		
<b>Аудиторные занятия</b> <i>в том числе:</i>			
Лекции	36	24	16
Практические занятия	18	12	8
Лабораторные работы	18	12	8
Лабораторные работы	-	-	-
<b>Самостоятельная работа</b> <i>в том числе:</i>			
часы на выполнение КР / КП	144	156	191
Промежуточная аттестация:			
Вид	-	-	-
Семестр	Экзамен	Экзамен	Экзамен
Трудоемкость (час.)	3	3	3
	36	36	9

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер темы дисциплины	Количество часов (по формам обучения)											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)
Тема 1	3	3		24	2	2		26	2	2		31
Тема 2	3	3		24	2	2		26	1	1		32
Тема 3	3	3		24	2	2		26	1	1		32
Тема 4	3	3		24	2	2		26	1	1		32

Номер темы дисциплины	Количество часов (по формам обучения)											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)
Тема 5	3	3		24	2	2		26	1	1		32
Тема 6	3	3		24	2	2		26	2	2		32
<b>Итого (часов)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>156</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>191</b>
Форма контроля	экзамен			36	экзамен			36	экзамен			9
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>216 / 6 з.е.</b>											

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

### Тема 1. Общая теория статистики

**Статистика как наука.** Определение статистики и история развития. Предмет и задачи статистики. Методология статистики. Основные категории статистики.

Информационная база статистики. Формирование информационной базы статистического исследования. Определение статистического наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения. Программно-методологическое обеспечение статистического наблюдения. Формы, виды и способы наблюдения.

Сводка и группировка статистических материалов. Задачи сводки и ее содержание. Метод группировки и его место в системе статистических методов. Виды статистических группировок. Принципы построения статистических группировок. Ряды распределения и группировки.

**Статистические показатели.** Абсолютные статистические величины. Относительные статистические величины. Средние величины. Сущность и значения средних величин. Виды средних и способы их вычисления.

**Способы изображения статистических данных.** Понятие о статистической таблице. Элементы статистической таблицы. Виды таблиц по характеру подлежащего. Виды таблиц по разработке сказуемого. Основные правила построения таблиц. Графическое изображение статистических данных. Понятие о статистическом графике. Элементы статистического графика. Классификация видов графиков. Диаграммы. Статистические карты.

**Показатели вариации и способы их расчета.** Понятие и показатели вариации. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации. Правило сложения дисперсий.

Выборочный метод в статистике. Понятие о выборочном наблюдении. Виды, методы и способы формирования выборочной совокупности. Ошибки выборочного наблюдения. Распространение выборочных результатов на генеральную совокупность. Определение необходимого объема выборки.

**Статистическое изучение взаимосвязей.** Причинность, регрессия, корреляция. Классификация статистических связей. Простейшие методы изучения стохастических связей. Статистическое моделирование связи методом корреляционного и регрессионного анализа. Однофакторная линейная модель. Многофакторный корреляционный и регрессионный анализ.

Экономическое изучение динамики. Понятие и классификация рядов динамики. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики. Показатели изменения уровней ряда динамики. Расчет средних показателей динамического ряда. Элементы прогнозирования и интерполяции.

**Экономические индексы.** Индексы и их классификация. Общие индексы количественных показателей. Общие индексы качественных показателей. Индексы средних величин. Базисные и цепные индексы

## **Тема 2. Система национальных счетов**

**Понятие и содержание системы национальных счетов (СНС).** Краткая история развития СНС. Общая характеристика СНС. Задачи, решаемые СНС. Категории, определения и принципы построения СНС.

**Группировка и классификация СНС.** Группировка хозяйственных единиц по отраслям. Группировка единиц по институциональным секторам. Классификация экономических операций.

Показатели результатов экономической деятельности в СНС. Система показателей результатов экономической деятельности. Показатели результатов экономической деятельности на микроэкономическом уровне. Показатели результатов воспроизводства на макроэкономическом уровне.

**Методы исчисления валового внутреннего продукта (ВВП) и национального дохода (НД).** Определение ВВП и НД. Методы исчисления валового внутреннего продукта и национального дохода.

**Национальное богатство.** Определение национального богатства. Классификация национального богатства. Статистика основных фондов.

**Методология составления и анализа системы национальных счетов.** Счет товаров и услуг. Счет производства. Счет образования доходов. Счет распределения первичных доходов. Счет вторичного распределения доходов. Счет использования доходов. Счет накопления. Баланс активов и пассивов. Счет внешних операций

## **Тема 3. Социально-демографическая статистика**

**Понятие социально-демографической статистики.** Предмет и задачи социально-демографической статистики. Практическое значение и система показателей социально-демографической статистики. Методологическая база социально-демографической статистики.

**Источники информации о населении.** Виды статистической информации о населении. Переписи населения. Применение выборочного метода в переписях населения. Микропереписи. Текущий учет естественного и миграционного движения населения. Регистры, списки, картотеки населения.

**Статистика численности и демографического состава населения.** Численность и размещение населения. Городское и сельское население. Половая структура населения. Возрастная структура населения. Депопуляция населения. Тенденции половозрастной структуры населения России. Этническая и религиозная структура населения. Семейный состав населения.

**Статистика рождаемости.** Рождаемость как объект изучения статистики. Факторы рождаемости. Показатели рождаемости. Перспективы рождаемости.

**Статистика смертности.** Смертность как объект изучения статистики. Факторы и причины смертности. Показатели смертности. Тенденции смертности.

**Статистика брачности и разводимости.** Понятие брачности и разводимости. Брачное состояние населения. Показатели интенсивности брачности. Показатели разводимости. Тенденции брачности и разводимости.

**Статистика миграции населения.** Понятие, классификация, причины миграций населения. Показатели миграций населения. Закономерности мировых миграций.

**Вероятностные таблицы в демографическом анализе.** Понятие, виды, показатели, значение, история построения вероятностных таблиц в демографическом анализе. Таблицы дожития. Таблицы брачности. Таблицы прекращения брака. Таблицы рождаемости.

**Демографические модели и прогнозы населения.** Методы моделирования и прогнозирования населения. Демографические модели. Демографические прогнозы.

**Статистика уровня жизни населения.** Определение уровня жизни населения. Доходы населения. Расходы населения, потребление материальных благ и услуг. Показатели накопленного имущества и обеспеченности населения жильем. Потребление платных и бесплатных услуг, услуг образования и здравоохранения, культурно-спортивных благ. Методы изучения дифференциации доходов населения, уровня и границ бедности

#### **Тема 4. Статистика труда**

**Статистика рынка труда.** Содержание и задачи статистики рынка труда. Статистика занятости и безработицы. Классификация населения по статусу в занятости. Баланс трудовых ресурсов. Определение численности и состава занятых лиц. Показатели движения рабочей силы. Подготовка кадров.

**Рабочее время, затраты, условия, производительность труда.** Статистика использования рабочего времени. Статистика производительности труда. Статистика условий труда и производственного травматизма. Статистика трудовых конфликтов.

**Статистика оплаты труда и издержек на рабочую силу.** Заработная плата и ее виды. Анализ уровня, динамики и дифференциации заработной платы

#### **Тема 5. Статистика коммерческой деятельности**

**Статистика производства и обращения продукции и услуг.** Показатели объема продукции. Методы исчисления средних запасов товарно-материальных ценностей. Статистика расхода материальных ресурсов. Показатели оборачиваемости запасов. Показатели статистики поставок и реализации. Показатели частоты и равномерности поставок. Анализ качества поставленной продукции. Анализ выполнения договорных обязательств по поставкам продукции. Индексный метод анализа факторов динамики объема реализации продукции и услуг.

**Статистика основных фондов.** Состав и классификация фондов. Виды их оценки. Показатели состояния и движения основных средств. Показатели эффективности использования средств труда.

**Статистика оборотных фондов.** Показатели наличия и использования оборотных фондов. Определение потребности в оборотных фондах.

**Статистика издержек производства и обращения.** Индексный метод анализа динамики денежных затрат на производство продукции и их факторов. Анализ динамики материальных затрат при статистическом изучении себестоимости продукции.

**Статистика финансовых результатов.** Понятие экономической эффективности производства. Показатели прибыли и рентабельности. Статистическое изучение финансовой устойчивости предприятия

#### **Тема 6. Финансовая статистика**

**Основы финансово-экономических расчетов.** Сущность и задачи финансово-экономических расчетов. Проценты, процентные деньги и процентные ставки. Расчеты при начислении простых процентов. Расчеты при начислении сложных процентов.

**Статистика цен и инфляции.** Социально-экономическая сущность цен и задачи статистики. Теоретические основы и общеметодологические принципы статистики цен. Система индексов цен. Статистика цен потребительского рынка. Статистика инфляции.

**Статистика банковской деятельности.** Социально-экономическая сущность банковской системы и задачи банковской статистики. Система показателей банковской статистики.

Статистика денежного обращения. Сущность и система показателей денежного обращения. Показатели скорости обращения денежной массы. Показатели купюрного строения денежной массы. Показатели статистики денежных вкладов, их динамика.

Статистика страхования. Социально-экономическая сущность страхования. Важнейшие классификации и группировки в статистике страхования. Расчет тарифных ставок.

**Статистика ценных бумаг.** Ценные бумаги как объект статистического изучения. Предмет и задачи статистики ценных бумаг. Оценка ценных бумаг и расчет их доходности.

**Статистика финансов предприятий.** Основные показатели, характеризующие финансовую деятельность предприятий и их статистический анализ. Показатели использования оборотных активов предприятий. Показатели платежеспособности и финансовой устойчивости предприятий.

Статистика налогов и налогообложения. Понятие налогов и налогообложения. Система показателей налогов и налогообложения.

**Статистика валютных курсов.** Понятие валютных курсов и задачи их статистического изучения. Валютный курс, паритет покупательной способности и инфляция

## 7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа не предусмотрена

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств приведен в Приложении № 1

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

### 9.1. Рекомендуемая литература:

1. Горковенко, Е. В. Статистика : учебное пособие / Е. В. Горковенко, И. В. Платонова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-00032-698-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143799.html>
2. Карпунина, Е. В. Статистика : учебное пособие / Е. В. Карпунина, А. Ю. Карпунин. — Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-7722-0369-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134877.html>
3. Цветкова Е.А. Общая теория статистики. [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Цветкова Е.А. - 2022. - <http://library.roweb.online>
4. Цветкова Е.А. Система национальных счетов. [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Цветкова Е.А. - 2022. - <http://library.roweb.online>
5. Цветкова Е.А. Социально-демографическая статистика. [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Цветкова Е.А. - 2022. - <http://library.roweb.online>
6. Цветкова Е.А. Статистика труда [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Цветкова Е.А. - 2022. - <http://library.roweb.online>

7. Цветкова Е.А. Статистика коммерческой деятельности [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Цветкова Е.А. - 2022. - <http://library.roweb.online>
8. Цветкова Е.А. Финансовая статистика. [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Цветкова Е.А. - 2022. - <http://library.roweb.online>

## **9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.**

АНО ВО ИТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

*Лицензионное программное обеспечение (в том числе, отечественного производства):*

Операционная система Windows Professional 10;

ПО браузер – приложение операционной системы, предназначенное для просмотра Web-страниц;

Цифровой образовательный сервис «Личная студия обучающегося» (отечественное ПО);

Цифровой образовательный сервис «Личный кабинет преподавателя» (отечественное ПО);

Платформа проведения вебинаров (отечественное ПО);

Платформа проведения аттестационных процедур с использованием каналов связи (отечественное ПО).

Информационная технология. Программа управления образовательным процессом (отечественное ПО).

*Свободно распространяемое программное обеспечение (в том числе отечественного производства):*

Мой Офис Веб-редакторы <https://edit.myoffice.ru> (отечественное ПО);

ПО OpenOffice.Org Calc - [http://qsp.su/tools/onlinehelp/about\\_license\\_gpl\\_russian.html](http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html);

ПО OpenOffice.Org.Base - [http://qsp.su/tools/onlinehelp/about\\_license\\_gpl\\_russian.html](http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html);

ПО OpenOffice.org.Impress - [http://qsp.su/tools/onlinehelp/about\\_license\\_gpl\\_russian.html](http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html)

ПО OpenOffice.Org Writer - [http://qsp.su/tools/onlinehelp/about\\_license\\_gpl\\_russian.html](http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html)

ПО Open Office.org Draw - [http://qsp.su/tools/onlinehelp/about\\_license\\_gpl\\_russian.html](http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html)

ПО «Блокнот» - стандартное приложение операционной системы (MS Windows, Android и т.д.), предназначенное для работы с текстами.

## **9.3. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.iprbookshop.ru> - Электронно-библиотечная система IPRbooks (ЭБС IPRbooks) –электронная библиотека по всем отраслям знаний
2. <https://www.elibrary.ru/> - электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU, крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций
3. <http://www.consultant.ru/> - справочная правовая система КонсультантПлюс
4. <https://www.garant.ru/> - справочная правовая система Гарант
5. <https://gufo.me/> - справочная база энциклопедий и словарей
6. <https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики
7. <http://ac.gov.ru/> – Аналитический центр при правительстве Российской Федерации.
8. <http://prognoz.org> – прогнозы и прогнозирование (методы прогнозирования; технологии)

9. <http://old.economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/> - Министерство экономического развития РФ
10. [www.cemi.rssi.ru](http://www.cemi.rssi.ru) – Центральный экономико-математический институт РАН (ЦЭМИ)
11. [www.ecfor.ru](http://www.ecfor.ru) – Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Помещения для осуществления образовательного процесса по дисциплине представляют собой аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

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

Список аудиторий:

1. Лекционная аудитория, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.
2. Аудитория для проведения практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.
4. Аудитория информационных технологий.
5. Многофункциональная аудитория для лиц с ограниченными возможностями здоровья, актовый зал, электронная библиотека.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины проводится в форме лекций, практических и/или лабораторных занятий, организации самостоятельной работы обучающихся, консультаций.

Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над учебной дисциплиной.

Основной целью практических и/или лабораторных занятий является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов, их методологическая и методическая проработка, выполнение практических заданий.

Самостоятельная работа с учебной, учебно-методической и научной литературой, дополняется работой с тестирующими системами, тренинговыми программами, с информационными базами, электронными образовательными ресурсами в электронной информационно-образовательной среде организации и сети Интернет.

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и

практических навыков;

- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и

ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаниями при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа по подготовке письменных работ должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы);
- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определенной теме и ее отдельных аспектов;
- отражать необходимую и достаточную компетентность автора;
- иметь учебную, научную и/или практическую направленность;
- быть оформлена структурно и логически последовательно;
- содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;
- соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования собственного текста и использования чужих работ).

## **Методические рекомендации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по освоению дисциплины**

### **11.1. Особенности организации образовательного процесса для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (в случае наличия таких категорий, обучающихся)**

Образовательный процесс включает в себя теоретическое обучение, все виды практик, воспитательную работу, мероприятия по комплексному сопровождению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

Образовательная программа может быть адаптирована для обучающихся с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) (адаптивная образовательная программа). Адаптивная образовательная программа разрабатывается на основании личного заявления обучающегося (законного представителя) и рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии и/или справка медико-социальной экспертизы, индивидуальная программа реабилитации или абилитации.

При разработке адаптивной образовательной программы учитываются особые образовательные потребности обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ, исходя из особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Обучающимся с инвалидностью и лицам с ОВЗ по их заявлению предоставляются специальные технические средства, программные средства и услуги ассистента (помощника), оказывающего необходимую техническую помощь.

При реализации адаптивной образовательной программы обучающимся с инвалидностью и ОВЗ предоставляются следующие возможности:

- использование специальных технических средств;
- обеспечение электронными образовательными ресурсами, использующими аудио сопровождение учебного материала;
- обеспечение электронными образовательными ресурсами с возможностью увеличения размера шрифта;
- обеспечение печатными образовательными ресурсами;
- особенности процедур аттестации.

При реализации адаптивной образовательной программы применяются следующие формы контроля и оценки результатов обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ в зависимости от характера ограничений здоровья.

Для обучающихся с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы и др.;
- с использованием компьютера и специального программного обеспечения: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты и др.;
- при возможности, письменная проверка с использованием шрифта Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств: контрольные работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Для обучающихся с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.;
- с использованием компьютера и специального программного обеспечения: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты и др.;
- при возможности, устная проверка с использованием специальных технических и программных средств, дискуссии, тренинги, круглые столы и др.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств: контрольные работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.;
- устная проверка с использованием специальных технических средств: дискуссии, тренинги, круглые столы и др.;
- с использованием компьютера и специального программного обеспечения: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты и др.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими инвалидности и ОВЗ, если это не создает трудностей для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ и иных обучающихся при прохождении аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (помощника), оказывающего обучающимся с инвалидностью и ОВЗ необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в аудиторию, спортивный зал, санитарные и другие вспомогательные помещения.

По письменному заявлению обучающегося с инвалидностью и ОВЗ продолжительность сдачи экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающихся с инвалидностью и ОВЗ, обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Информационно-технологический университет»  
(АНО ВО ИТУ)**

**Фонд оценочных средств**

Текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине (модулю)

**Б1.О.02.03 СТАТИСТИКА**

**Для направления подготовки:**

38.03.01 Экономика  
(уровень бакалавриата)

**Типы задач профессиональной деятельности:**  
аналитический, расчетно-экономический

**Направленность (профиль):**

Финансы и кредит

**Форма обучения:**

очная, очно-заочная, заочная

### *Результаты обучения по дисциплине*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-2</b> Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ОПК-2.1.</b> Определяет методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления	<b>Знает:</b> методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления <b>Умеет:</b> определять методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления <b>Владеет:</b> навыками определения методов сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способов и вида ее представления
	<b>ОПК-2.2.</b> Выбирает соответствующий содержанию поставленных экономических задач инструментарий обработки и статистического анализа данных	<b>Знает:</b> инструментарий обработки и статистического анализа данных соответствующий содержанию поставленных экономических задач <b>Умеет:</b> выбирать соответствующий содержанию поставленных экономических задач инструментарий обработки и статистического анализа данных <b>Владеет:</b> навыками выбора, соответствующего содержанию поставленных экономических задач инструментария обработки и статистического анализа данных

### *Показатели оценивания результатов обучения*

Шкала оценивания			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>ОПК-2.1.</b> Определяет методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления			
<b>Не знает:</b> методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления <b>Не умеет:</b> определять методы сбора информации,	<b>Поверхностно знает:</b> методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления <b>В целом умеет:</b> определять методы сбора информации,	<b>Знает:</b> методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления, но допускает несущественные ошибки	<b>Знает:</b> методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления <b>Умеет:</b> определять методы сбора информации,

<p>необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления</p> <p><b>Не владеет:</b> навыками определения методов сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способов и вида ее представления</p>	<p>необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления, но испытывает затруднения</p> <p><b>В целом владеет:</b> навыками определения методов сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способов и вида ее представления, но испытывает сильные затруднения</p>	<p><b>Умеет:</b> определять методы сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления, но иногда затрудняется с объективной оценкой</p> <p><b>Владеет:</b> навыками определения методов сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способов и вида ее представления, но иногда допускает ошибки</p>	<p>необходимой для решения поставленных экономических задач, способы и вид ее представления</p> <p><b>Владеет:</b> навыками определения методов сбора информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, способов и вида ее представления</p>
---	--	--	--

**ОПК-2.2. Выбирает соответствующий содержанию поставленных экономических задач инструментарий обработки и статистического анализа данных**

<p><b>Не знает:</b> инструментарий обработки и статистического анализа данных соответствующий содержанию поставленных экономических задач</p> <p><b>Не умеет:</b> выбирать соответствующий содержанию поставленных экономических задач инструментарий обработки и статистического анализа данных</p> <p><b>Не владеет:</b> навыками выбора, соответствующего</p>	<p><b>Поверхностно знает:</b> инструментарий обработки и статистического анализа данных соответствующий содержанию поставленных экономических задач</p> <p><b>В целом умеет:</b> выбирать соответствующий содержанию поставленных экономических задач инструментарий обработки и статистического анализа данных, но испытывает затруднения</p> <p><b>В целом владеет:</b> навыками выбора,</p>	<p><b>Знает:</b> инструментарий обработки и статистического анализа данных соответствующий содержанию поставленных экономических задач, но допускает несущественные ошибки</p> <p><b>Умеет:</b> выбирать соответствующий содержанию поставленных экономических задач инструментарий обработки и статистического анализа данных, но иногда затрудняется с объективной</p>	<p><b>Знает:</b> инструментарий обработки и статистического анализа данных соответствующий содержанию поставленных экономических задач</p> <p><b>Умеет:</b> выбирать соответствующий содержанию поставленных экономических задач инструментарий обработки и статистического анализа данных</p> <p><b>Владеет:</b> навыками выбора, соответствующего</p>
--	--	--	---

содержанию поставленных экономических задач инструментария обработки и статистического анализа данных	соответствующего содержанию поставленных экономических задач инструментария обработки и статистического анализа данных, но испытывает сильные затруднения	оценкой <b>Владеет:</b> навыками выбора, соответствующего содержанию поставленных экономических задач инструментария обработки и статистического анализа данных, но иногда допускает ошибки	содержанию поставленных экономических задач инструментария обработки и статистического анализа данных
---	---	---	---

### *Оценочные средства*

#### **Задания для текущего контроля**

##### **Темы устного доклада**

1. История развития статистики
2. Методология статистики
3. Формирование информационной базы статистического исследования
4. Формы, виды и способы статистического наблюдения
5. Задачи статистической сводки и ее содержание
6. Метод группировки и его место в системе статистических методов
7. Абсолютные и относительные статистические величины
8. Виды средних величин и способы их вычисления
9. Показатели вариации и способы их расчета
10. Виды, методы и способы формирования выборочной совокупности
11. Методы изучения стохастических связей
12. Однофакторная линейная модель
13. Понятие и классификация рядов динамики
14. Показатели изменения уровней ряда динамики
15. Расчет средних показателей динамического ряда
16. Прогнозирование и интерполяция
17. Индексы и их классификация
18. Общие индексы количественных показателей
19. Индексы средних величин
20. Базисные и цепные индексы

*Оценка доклада производится по шкале «зачтено» / «не зачтено».*

##### **Примерные темы рефератов**

1. История развития статистики и её роль в формировании современной науки.
2. Основы описательной статистики: методы, показатели и интерпретация данных.
3. Применение регрессионного анализа в экономических исследованиях.
4. Методы статистического прогнозирования: анализ временных рядов и их практическое применение.
5. Роль вероятностных моделей в современной статистике: основы и примеры.

6. Байесовский подход в статистическом анализе: теория, применение и сравнительный анализ с классическими методами.
7. Проблемы выборки и репрезентативности данных в социологических исследованиях.
8. Статистика в медицине: методы анализа клинических данных и оценка эффективности лечения.
9. Применение кластерного анализа для сегментации данных в маркетинговых исследованиях.
10. Нечеткая статистика: методы обработки нечетких данных и их применение в реальных задачах.
11. Роль компьютерных технологий и специализированного программного обеспечения в современной статистике.
12. Проблемы и перспективы статистического анализа больших данных (Big Data).
13. Методы проверки статистических гипотез: теория и практика.
14. Влияние ошибок измерений и случайных факторов на результаты статистических исследований.
15. Сравнительный анализ классических и современных методов сбора и обработки статистических данных.

*Оценка реферата производится по шкале «зачтено» / «не зачтено».*

### **Пример теста:**

#### **1. Вторая стадия экономико-статистического исследования:**

- а) обобщение и интерпретация статистической информации
- б) сбор первичной статистической информации
- в) массовое статистическое наблюдение
- г) статистическая сводка и обработка первичной информации

#### **2. Значение, в котором в настоящее время не употребляется термин «статистика»:**

- а) отрасль практической деятельности
- б) государственное управление
- в) совокупность цифровых сведений
- г) отрасль общественных наук

#### **3. Представитель английской школы политических арифметиков:**

- а) Дж. Мид
- б) Д. Граунт
- в) Г. Ахенваль
- г) А. Кетле

#### **4. Первая всеобщая перепись населения в России была проведена в:**

- а) 1889 г.
- б) 1897 г.
- в) 1989 г.
- г) 2002 г.

#### **5. Не является видом статистического наблюдения:**

- а) непрерывное
- б) периодическое
- в) непосредственное
- г) сплошное

**6. Второй этап статистического наблюдения:**

- а) подготовка данных к автоматизированной обработке
- б) разработка предложений по совершенствованию статистического наблюдения
- в) подготовка наблюдения
- г) проведение массового сбора данных

**7. Предусмотренная действующим законодательством форма организации статистического наблюдения за деятельностью предприятий и организаций, при котором органы государственной статистики получают информацию в виде установленных отчетных документов:**

- а) таблица
- б) выборка
- в) диаграмма
- г) отчетность

**8. Различия в значениях признака у отдельных единиц статистической совокупности:**

- а) дисперсия
- б) корреляция
- в) вариация
- г) ковариация

**9. Количественно-качественная обобщающая характеристика какого-то свойства группы единиц или совокупности в целом:**

- а) статистический признак
- б) статистический показатель
- в) статистический фактор
- г) статистическая величина

**10. Количественная закономерность изменения в пространстве и/или во времени массовых явлений и процессов общественной жизни, состоящих из множества элементов:**

- а) корреляционная закономерность
- б) детерминированная закономерность
- в) стохастическая закономерность
- г) статистическая закономерность

**Критерии оценивания**

<b>4-балльная шкала и 2-балльная шкалы</b>	<b>Критерии</b>
«Отлично» или «зачтено»	1. Полные и качественные ответы на вопросы, охватывающие все необходимые аспекты темы. Обучающийся обосновывает свои выводы с использованием соответствующих фактов, данных или источников, демонстрируя глубокую аргументацию. 2. Обучающийся успешно переносит свои теоретические знания в практическую реализацию. Выполненные задания соответствуют высокому уровню качества, включая использование правильных форматов, методологий и инструментов.

	<p>3. Обучающийся анализирует и оценивает различные аспекты темы, демонстрируя способность к критическому мышлению и самостоятельному исследованию.</p>
<p>«Хорошо» или «зачтено»</p>	<p>1. Обучающийся предоставляет достаточно полные ответы на вопросы с учетом основных аспектов темы. Ответы обучающегося имеют ясную структуру и последовательность, делая их понятными и логически связанными.</p> <p>2. Обучающийся способен применить теоретические знания в практических заданиях. Выполнение задания в целом соответствует требованиям, хотя могут быть некоторые недочеты или неточные выводы по полученным результатам.</p> <p>3. Обучающийся представляет хорошее понимание темы вопроса, охватывая основные аспекты и направления ее изучения. Ответы обучающегося содержат достаточно информации, но могут быть некоторые пропуски или недостаточно глубокие суждения.</p>
<p>«Удовлетворительно» или «зачтено»</p>	<p>1. Ответы на вопросы неполные, не охватывают всех аспектов темы и не всегда структурированы или логически связаны. Обучающийся предоставляет верные выводы, но они недостаточно аргументированы или основаны на поверхностном понимании предмета вопроса.</p> <p>2. Обучающийся способен перенести теоретические знания в практические задания, но недостаточно уверен в верности примененных методов и точности в их выполнении. Выполненное задание может содержать некоторые ошибки, недочеты или расхождения.</p> <p>3. Обучающийся охватывает большинство основных аспектов темы вопроса, но демонстрирует неполное или поверхностное их понимание, дает недостаточно развернутые объяснения.</p>
<p>«Неудовлетворительно» или «не зачтено»</p>	<p>1. Обучающийся отвечает на вопросы неполно, не раскрывая основных аспектов темы. Ответы обучающегося не структурированы, не связаны с заданным вопросом, отсутствует их логическая обоснованность. Выводы, предоставляемые обучающимся, представляют собой простые утверждения без анализа или четкой аргументации.</p> <p>2. Обучающийся не умеет переносить теоретические знания в практический контекст и не способен применять их для выполнения задания. Выполненное задание содержит много ошибок, а его результаты не соответствуют поставленным требованиям и (или) неправильно интерпретируются.</p> <p>3. Обучающийся ограничивается поверхностным рассмотрением темы и не показывает понимания ее существенных аспектов. Ответ обучающегося частичный или незавершенный, не включает анализ рассматриваемого вопроса, пропущены важные детали или связи.</p>

ФОС для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры (Протокол заседания кафедры № 5 от 15.01.2025 г.).