

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенов Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**

Направленность (профиль) / специализация: **Бухгалтерский учет и финансово-экономический анализ**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Экономический факультет (ЭФ)**

Кафедра: **Кафедра экономики (Экономики)**

Курс: **2**

Семестр: **3, 4**

Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	3 семестр	4 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	36	36	72	часов
Лабораторные занятия	36	36	72	часов
Самостоятельная работа	72		72	часов
Подготовка и сдача экзамена		36	36	часов
Общая трудоемкость	144	108	252	часов
(включая промежуточную аттестацию)	4	3	7	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	3
Экзамен	4

Томск

Согласована на портале № 78643

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Изучение различных методов сбора, систематизации и анализа сведений, характеризующих экономическое и социальное развитие всех сфер общественной жизни.
2. Использование на практике различных статистических методов для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Рассмотрение общих вопросов теории статистики на современном этапе.
2. Анализ результатов расчетов и обоснование полученных выводов.
3. Применение методов статистического исследования.
4. Освоение взаимосвязей в экономике, изучение динамики ее развития.
5. Анализ влияния факторов на результирующий показатель.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль направления подготовки (special hard skills-SHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.03.07.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные компетенции</b>		
-	-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		

ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1. Знает способы сбора, обработки и статистического анализа данных	Знает как правильно обобщать и анализировать статистические данные, проводить различного рода наблюдения.
	ОПК-2.2. Умеет решать поставленные экономические задачи	Умеет применять методы статистического исследования социально-экономических явлений; характеризовать натурально-вещественные и финансовые результаты производства; проводить количественный и качественный анализ финансово-денежных отношений, возникающих в процессе производства; ориентироваться в вопросах статистики цен, кредита, денежного обращения, страхового рынка, рынка ценных бумаг.
	ОПК-2.3. Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных	Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, обработки и представления информации; статистическими методами при разрешении вопросов, связанных с принятием эффективных управленческих решений.
<b>Профессиональные компетенции</b>		
-	-	-

#### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		3 семестр	4 семестр
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	144	72	72
Лекционные занятия	72	36	36
Лабораторные занятия	72	36	36
<b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	72	72	0
Подготовка к зачету	24	24	
Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	25	25	
Подготовка к тестированию	23	23	
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	36		36
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	252	144	108
<b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>	7	4	3

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Лаб. раб.	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
<b>3 семестр</b>					
1 Представление статистических данных	4	8	9	21	ОПК-2
2 Абсолютные и относительные статистические величины	8	10	23	41	ОПК-2
3 Средние величины и показатели вариации	12	12	23	47	ОПК-2
4 Ряды динамики	12	6	17	35	ОПК-2
Итого за семестр	36	36	72	144	
<b>4 семестр</b>					
5 Статистическое изучение взаимосвязей	12	12	-	24	ОПК-2
6 Индексы	16	16	-	32	ОПК-2
7 Выборочное наблюдение	8	8	-	16	ОПК-2
Итого за семестр	36	36	0	72	
Итого	72	72	72	216	

## 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
<b>3 семестр</b>			
1 Представление статистических данных	Представление статистических данных Статистические таблицы	4	ОПК-2
	Итого	4	
2 Абсолютные и относительные статистические величины	Абсолютные величины. Относительные величины	8	ОПК-2
	Итого	8	
3 Средние величины и показатели вариации	Понятие средней величины. Виды средних величин. Средняя арифметическая простая. Средняя арифметическая взвешенная. Свойства средних величин. средняя квадратическая. Средняя геометрическая. Средняя гармоническая. Средняя хронологическая. Статистическое изучение вариации	12	ОПК-2
	Итого	12	

4 Ряды динамики	Понятие о рядах динамики Показатели изменения уровней ряда динамики Цепные и базисные показатели динамики Средние показатели ряда динамики Методы выявления основной тенденции (тренда) в рядах динамики Оценка адекватности тренда и прогнозирование	12	ОПК-2
	Итого	12	
Итого за семестр		36	
<b>4 семестр</b>			
5 Статистическое изучение взаимосвязей	Корреляционно-регрессионный анализ, моделирование связей. Параметры уравнений парной корреляции и коэффициенты тесноты связи признаков. Определение коэффициента эластичности, коэффициента детерминации. Динамические ряды, абсолютные и относительные показатели рядов динамики. Средние показатели рядов динамики.	12	ОПК-2
	Итого	12	
6 Индексы	Индивидуальные индексы Агрегатные (сводные) индексы общие индексы как средние из индивидуальных индексы переменного состава, постоянного состава и индексы структурных сдвигов Базисные и цепные индексы	16	ОПК-2
	Итого	16	
7 Выборочное наблюдение	Понятие выборочного наблюдения Способы формирования выборки Средняя ошибка выборки Предельная ошибка выборки Необходимая численность выборки	8	ОПК-2
	Итого	8	
Итого за семестр		36	
Итого		72	

### 5.3. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено учебным планом

### 5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.  
Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>3 семестр</b>			
1 Представление статистических данных	Статистические распределения	8	ОПК-2
	Итого	8	
2 Абсолютные и относительные статистические величины	Статистические величины и их виды	10	ОПК-2
	Итого	10	
3 Средние величины и показатели вариации	Вариационные ряды	12	ОПК-2
	Итого	12	
4 Ряды динамики	Ряды динамики	6	ОПК-2
	Итого	6	
Итого за семестр		36	
<b>4 семестр</b>			
5 Статистическое изучение взаимосвязей	Корреляционно-регрессионный анализ	12	ОПК-2
	Итого	12	
6 Индексы	Индексный метод	16	ОПК-2
	Итого	16	
7 Выборочное наблюдение	Выборочное наблюдение	8	ОПК-2
	Итого	8	
Итого за семестр		36	
Итого		72	

### 5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>3 семестр</b>				
1 Представление статистических данных	Подготовка к зачету	4	ОПК-2	Зачёт
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	3	ОПК-2	Лабораторная работа
	Подготовка к тестированию	2	ОПК-2	Тестирование
	Итого	9		
2 Абсолютные и относительные статистические величины	Подготовка к зачету	7	ОПК-2	Зачёт
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	8	ОПК-2	Лабораторная работа
	Подготовка к тестированию	8	ОПК-2	Тестирование
	Итого	23		

3 Средние величины и показатели вариации	Подготовка к зачету	8	ОПК-2	Зачёт
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	8	ОПК-2	Лабораторная работа
	Подготовка к тестированию	7	ОПК-2	Тестирование
	Итого	23		
4 Ряды динамики	Подготовка к зачету	5	ОПК-2	Зачёт
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	6	ОПК-2	Лабораторная работа
	Подготовка к тестированию	6	ОПК-2	Тестирование
	Итого	17		
Итого за семестр		72		
Итого		72		

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОПК-2	+	+	+	Зачёт, Лабораторная работа, Тестирование, Экзамен

### 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

#### 6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
<b>3 семестр</b>				
Зачёт	10	10	10	30
Лабораторная работа	10	15	15	40
Тестирование	10	10	10	30
Итого максимум за период	30	35	35	100
Нарастающим итогом	30	65	100	100
<b>4 семестр</b>				
Лабораторная работа	10	15	15	40
Тестирование	10	10	10	30
Экзамен				30
Итого максимум за период	20	25	25	100

Нарастающим итогом	20	45	70	100
--------------------	----	----	----	-----

## 6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

## 6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	E (посредственно)
	60 – 64	
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Карпенко, Н. В. Математическая статистика : учебное пособие / Н. В. Карпенко. — Москва : РУТ (МИИТ), 2021 — Часть 3 — 2021. — 62 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/269492>.

2. Статистика : учебное пособие / составитель Е. В. Гордеева. — Сочи : СГУ, 2021. — 32 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/351569>.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Статистика: Курс лекций / И. Ю. Гендрина, М. Г. Сидоренко - 2017. 124 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6843>.

2. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие / И. В. Подопригора - 2015. 118 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5769>.

3. Общая теория статистики: Учебное пособие / И. В. Подопригора - 2015. 110 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5764>.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Количественные методы в экономических исследованиях Часть 3. Статистические методы: Методические указания к самостоятельным и лабораторным работам / И. Ю. Гендрина - 2018. 71 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7899>.

#### 7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся



из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

#### **7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

### **8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

#### **8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

#### **8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ**

Учебно-вычислительная лаборатория: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 611 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Сервер Intel Xeon X3430;
- Сервер DEMAR-3 на базе AMD Ryzen 7;
- Проектор BenQ MH550;
- Проекционный экран Lumien Eco Picture(2x3м);
- Телевизор HYUNDAI H-LED65FU7003;
- Магнитно-маркерная доска;
- Сканер Canon CanoScan UDE210 A4;
- Принтер Canon LBP-1120;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Microsoft Office 2007;
- Mozilla Firefox;

#### **8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;

- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;

- компьютеры;

- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;

- OpenOffice;

- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;

- 7-Zip;

- Google Chrome.

#### **8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

### **9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

#### **9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Представление статистических данных	ОПК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Абсолютные и относительные статистические величины	ОПК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

3 Средние величины и показатели вариации	ОПК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Ряды динамики	ОПК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Статистическое изучение взаимосвязей	ОПК-2	Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
6 Индексы	ОПК-2	Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
7 Выборочное наблюдение	ОПК-2	Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков

4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. По характеру выражения признаки квалифицируются:
  - а) на описательные (атрибутивные) и количественные (числовые)
  - б) на первичные (объемные) и вторичные (расчетные)
  - в) на альтернативные, дискретные и интервальные
  - г) на моментные и периодные
2. По способу измерения признаки квалифицируются:
  - а) на описательные (атрибутивные) и количественные (числовые)
  - б) на первичные (объемные) и вторичные (расчетные)
  - в) на альтернативные, дискретные и интервальные
  - г) на моментные и периодные
3. По характеру вариации признаки квалифицируются:
  - а) на описательные (атрибутивные) и количественные (числовые)
  - б) на первичные (объемные) и вторичные (расчетные)
  - в) на альтернативные, дискретные и интервальные
  - г) на моментные и периодные

4. По отношению ко времени признаки квалифицируются:
  - а) на описательные (атрибутивные) и количественные (числовые)
  - б) на первичные (объемные) и вторичные (расчетные)
  - в) на альтернативные, дискретные и интервальные
  - г) на моментные и периодные
5. Каждый отдельно взятый элемент совокупности носит название:
  - а) вариант
  - б) признак
  - в) статическая закономерность
  - г) единица совокупности
6. Гистограмма применяется для графического изображения:
  - а) интервальных рядов распределения
  - б) дискретных рядов распределения
  - в) ряда накопленных частот
  - г) прерывного ряда распределения
7. Подлежащее в таблице – это:
  - а) информация, размещенная в таблице в определенной логической последовательности;
  - б) название (заголовок) таблицы;
  - в) объект статистического изучения, то есть отдельные единицы совокупности, их группы или вся совокупность в целом
8. Имеется ряд распределения: Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6; Число рабочих: 8 16 17 12 7. Вид данного ряда:
  - а) моментный
  - б) интервальный
  - в) атрибутивный
  - г) дискретный
9. Стоимостные показатели:
  - а) представлены счетом, весом, мерой;
  - б) предназначены для измерения количества отработанного времени;
  - в) позволяют соизмерить в денежной форме товары, которые нельзя соизмерить в натуральной форме
10. Индекс структуры (доля) – это:
  - а) отношение какой-либо части объекта (совокупности) ко всему объекту;
  - б) отношение какой-либо части объекта к другой его части, принятой за основу (базу сравнения);
  - в) сравнение (соотношение) разных объектов по одинаковым признакам;
  - г) соотношение разных признаков одного объекта между собой.

### **9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов**

1. Расчленение совокупности на однородные группы по типам экономических явлений – это:
  - а) Типологическая группировка
  - б) Структурная группировка
  - в) Аналитическая группировка
  - г) Простая группировка
  - д) Комбинированная группировка
2. Для изучения состава однородной совокупности по определенному варьирующему показателю предназначена:
  - а) Типологическая группировка
  - б) Структурная группировка
  - в) Аналитическая группировка
  - г) Простая группировка
  - д) Комбинированная группировка
3. Выявляет взаимосвязи между изучаемыми явлениями и их признаками:
  - а) Типологическая группировка
  - б) Структурная группировка

- в) Аналитическая группировка
  - г) Простая группировка
  - д) Комбинированная группировка
4. Группировка, в которой группы выделены по одному признаку – это.
    - а) Типологическая группировка
    - б) Структурная группировка
    - в) Аналитическая группировка
    - г) Простая группировка
    - д) Комбинированная группировка
  5. Группировка, в которой расчленение совокупности на группы производится по нескольким признакам – это:
    - а) Типологическая группировка
    - б) Структурная группировка
    - в) Аналитическая группировка
    - г) Простая группировка
    - д) Комбинированная группировка
  6. Счетом, мерой, весом представлены:
    - а) Натуральные показатели;
    - б) Трудовые показатели;
    - в) Стоимостные показатели.
  7. Для измерения количества отработанного времени предназначены:
    - а) Натуральные показатели;
    - б) Трудовые показатели;
    - в) Стоимостные показатели.
  8. Соизмерить в денежной форме товары, которые нельзя соизмерить в натуральной форме позволяют:
    - а) Натуральные показатели;
    - б) Трудовые показатели;
    - в) Стоимостные показатели.
  9. Отношение какой-либо части объекта (совокупности) ко всему объекту – это:
    - а) Индекс структуры
    - б) Индекс координации
    - в) Индекс сравнения
    - г) Индекс интенсивности
  10. Отношение какой-либо части объекта к другой его части, принятой за основу (базу сравнения) – это:
    - а) Индекс структуры
    - б) Индекс координации
    - в) Индекс сравнения
    - г) Индекс интенсивности

### **9.1.3. Перечень вопросов для зачета**

1. Индекс координации – это:
  - а) отношение какой-либо части объекта (совокупности) ко всему объекту;
  - б) отношение какой-либо части объекта к другой его части, принятой за основу (базу сравнения);
  - в) сравнение (соотношение) разных объектов по одинаковым признакам;
  - г) соотношение разных признаков одного объекта между собой.
2. Относительные величины сравнения получают в результате:
  - а) соотношения двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи;
  - б) соотношения отдельных частей совокупности, входящих в её состав, из которых одна принимается за базу сравнения;
  - в) соотношения одноименных показателей, характеризующих различные объекты за один и тот же период;
  - г) нахождения удельного веса каждой части совокупности в её общем объеме.
3. Абсолютные величины могут выражаться:

- а) только в натуральных единицах измерения
  - б) в натуральных и денежных единицах измерения
  - в) только в денежных единицах измерения
  - г) в процентах
4. Средний квадрат отклонений вариантов от средней величины – это:
- а) размах вариации
  - б) среднее квадратическое отклонение
  - в) коэффициент вариации
  - г) дисперсия
5. Имеется ряд распределения: Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6; Число рабочих: 8 16 17 12 7. Средний тарифный разряд рабочих равен:
- а) 4,0
  - б) 4,5
  - в) 6,0
  - г) 3,9

#### **9.1.4. Темы лабораторных работ**

1. Статистические распределения
2. Статистические величины и их виды
3. Вариационные ряды
4. Ряды динамики
5. Корреляционно-регрессионный анализ
6. Индексный метод
7. Выборочное наблюдение

#### **9.2. Методические рекомендации**

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

#### **9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

#### **9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.



## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономики  
протокол № 9 от «21» 9 2023 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. Экономики	В.Ю. Цибульникова	Согласовано, bbc9013e-1509-4582- b986-4eb4b832138c
Заведующий обеспечивающей каф. Экономики	В.Ю. Цибульникова	Согласовано, bbc9013e-1509-4582- b986-4eb4b832138c
Начальник учебного управления	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972- a7c6-ab6ee1f21e73

### ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. экономики	Н.Б. Васильковская	Согласовано, 72f60e85-691a-4e2e- a026-beba382cee78
Доцент, каф. экономики	Н.В. Шимко	Согласовано, 1559df48-00f3-4030- 9034-e91dbb8b740a

### РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. экономики	И.В. Подопригора	Разработано, a711363f-329f-47c5- b5d7-0e846a98fa20
------------------------	------------------	--