

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 02.11.2023 11:12:48  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**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 учебной работе

Документ подписан электронной подписью  
Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c  
Владелец: Сенченко 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, анализ и аудит**  
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**  
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**  
Кафедра: **Кафедра экономики (Экономики)**  
Курс: **3**  
Семестр: **5, 6**  
Учебный план набора 2021 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	5 семестр	6 семестр	Всего	Единицы
Самостоятельная работа	94	89	183	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	8	16	часов
Контрольные работы	2	2	4	часов
Подготовка и сдача экзамена/зачета	4	9	13	часов
Общая трудоемкость	108	108	216	часов
(включая промежуточную аттестацию)			6	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет	5	
Контрольные работы	5	1
Экзамен	6	
Контрольные работы	6	1

## 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, а также 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; решение аналитических и исследовательских задач с использованием современных технических средств и информационных технологий; анализ результатов расчетов и обоснование полученных выводов; применение методов статистического исследования; освоение взаимосвязей в экономике, изучение динамики ее развития; обоснование показателей статистического наблюдения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.04.

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>		
ПКС-5. Способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	ПКС-5.1. Знает: основы информационных технологий в экономике	Знает как при помощи современных информационных технологий (MS Excel, Statistica) правильно обобщать и анализировать статистические данные, составлять аналитические таблицы.
	ПКС-5.2. Умеет: использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства	Умеет при помощи современных технических средств проводить статистический анализ функционирования предприятия, условий применения и потребления основного и оборотного капитала и рабочей силы; характеризовать натурально-вещественные и финансовые результаты производства; проводить количественный и качественный анализ финансово-денежных отношений, возникающих в процессе производства; правильно обобщать и анализировать статистические данные.
	ПКС-5.3. Владеет: навыками применения информационных технологий в экономической деятельности	Владеет статистическими методами и современными информационными технологиями при разрешении вопросов, связанных с принятием эффективных управленческих решений.

**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 6 зачетных единиц, 216 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	
		5 семестр	6 семестр
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	20	10	10
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	16	8	8
Контрольные работы	4	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	183	94	89
Подготовка к зачету	24	24	
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	84	35	49
Подготовка к контрольной работе	75	35	40
Подготовка и сдача зачета	4	4	
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	9		9
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	212	104	108
<b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>	6	6	

## 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	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
<b>5 семестр</b>					
1 Представление статистических данных	2	2	20	24	ОПК-2, ПКС-5
2 Абсолютные и относительные статистические величины		2	20	22	
3 Средние величины и показатели вариации		2	29	31	
4 Ряды динамики		2	25	27	
Итого за семестр	2	8	94	104	
<b>6 семестр</b>					
5 Статистическое изучение взаимосвязей	2	4	44	50	ОПК-2, ПКС-5
6 Индексы		4	45	49	
Итого за семестр	2	8	89	99	
Итого	4	16	183	203	

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.  
Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины	СРП, ч	Формируемые компетенции
<b>5 семестр</b>			
1 Представление статистических данных	Представление статистических данных Статистические таблицы	2	ОПК-2, ПКС-5
	Итого	2	
2 Абсолютные и относительные статистические величины	Абсолютные величины. Относительные величины	2	ОПК-2, ПКС-5
	Итого	2	
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	2	ОПК-2, ПКС-5
	Итого	2	
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	2	ОПК-2, ПКС-5
	Итого	2	
Итого за семестр		8	
<b>6 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.	4	ОПК-2, ПКС-5
	Итого	4	

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	4	ОПК-2, ПКС-5
	Итого	4	
Итого за семестр		8	
Итого		16	

### 5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>5 семестр</b>			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ОПК-2, ПКС-5
Итого за семестр		2	
<b>6 семестр</b>			
2	Контрольная работа	2	ОПК-2, ПКС-5
Итого за семестр		2	
Итого		4	

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

### 5.5. Контроль самостоятельной работы (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>5 семестр</b>				
1 Представление статистических данных	Подготовка к зачету	10	ОПК-2, ПКС-5	Зачёт
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	5	ОПК-2, ПКС-5	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	5	ОПК-2, ПКС-5	Контрольная работа
	Итого	20		

2 Абсолютные и относительные статистические величины	Подготовка к зачету	4	ОПК-2, ПКС-5	Зачёт
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ОПК-2, ПКС-5	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	8	ОПК-2, ПКС-5	Контрольная работа
	Итого	20		
3 Средние величины и показатели вариации	Подготовка к зачету	5	ОПК-2, ПКС-5	Зачёт
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	12	ОПК-2, ПКС-5	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	12	ОПК-2, ПКС-5	Контрольная работа
	Итого	29		
4 Ряды динамики	Подготовка к зачету	5	ОПК-2, ПКС-5	Зачёт
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ОПК-2, ПКС-5	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	10	ОПК-2, ПКС-5	Контрольная работа
	Итого	25		
Итого за семестр		94		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
<b>6 семестр</b>				
5 Статистическое изучение взаимосвязей	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	24	ОПК-2, ПКС-5	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	20	ОПК-2, ПКС-5	Контрольная работа
	Итого	44		
6 Индексы	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	25	ОПК-2, ПКС-5	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	20	ОПК-2, ПКС-5	Контрольная работа
	Итого	45		
Итого за семестр		89		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		196		

**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
	Конт. Раб.	СРП	Сам. раб.	
ОПК-2	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование, Экзамен
ПКС-5	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование, Экзамен

## 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Подопригора И. В. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Подопригора И. В. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2015. — 110 с. Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library> (доступ из личного кабинета студента).

2. Подопригора И. В. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Подопригора И. В. - Томск : ФДО ТУСУРа, 2015. — 118 с. Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library> (доступ из личного кабинета студента).

### 7.2. Дополнительная литература

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

2. Мицель А. А. Вычислительные методы [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Мицель А. А. - Томск: Эль Контент, 2013. - 198 с. Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library> (доступ из личного кабинета студента).

3. Синчинова Л. И. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Синчинова Л. И. - Томск: Эль Контент, 2016. - 110 с. Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library> (доступ из личного кабинета студента).

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Подопригора И. В. Статистика [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / Подопригора И. В. - Томск: ФДО, ТУСУР, 2015. — 141 с. Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library> (доступ из личного кабинета студента).

2. Подопригора И. В. Статистика. Методические указания по организации самостоятельной работы [Электронный ресурс]: Методические указания / Подопригора И. В., Цибульникова В. Ю. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 22 с. Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library> (доступ из личного кабинета студента).

#### 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. Иное учебно-методическое обеспечение**

1. Подопригора И.В. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]: электронный курс / И.В. Подопригора. - Томск: ТУСУР, ФДО, 2015 (доступ из личного кабинета студента).

#### **7.5. 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>.

2. КонсультантПлюс: справочная правовая система ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)). Доступ из личного кабинета студента по ссылке.

3. ЭБС «Юрайт»: виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России ( <https://urait.ru/>). Доступ из личного кабинета студента.

4. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации ( <http://www.gks.ru/>). Доступ из личного кабинета студента.

5. ГАРАНТ - Законодательство (кодексы, законы, указы, постановления) РФ, аналитика, комментарии, практика. ( <http://www.garant.ru/>). Доступ из личного кабинета студента.

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

#### **8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

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

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

#### **8.2. 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.

### **8.3. 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, ПКС-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Абсолютные и относительные статистические величины	ОПК-2, ПКС-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

3 Средние величины и показатели вариации	ОПК-2, ПКС-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Ряды динамики	ОПК-2, ПКС-5	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Статистическое изучение взаимосвязей	ОПК-2, ПКС-5	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
6 Индексы	ОПК-2, ПКС-5	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		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 фрагментарное 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

- По характеру выражения признаки квалифицируются:  
на описательные (атрибутивные) и количественные (числовые)  
на первичные (объемные) и вторичные (расчетные)  
на альтернативные, дискретные и интервальные  
на моментные и периодные
- По способу измерения признаки квалифицируются:  
на описательные (атрибутивные) и количественные (числовые)  
на первичные (объемные) и вторичные (расчетные)  
на альтернативные, дискретные и интервальные  
на моментные и периодные
- По характеру вариации признаки квалифицируются:  
на описательные (атрибутивные) и количественные (числовые)  
на первичные (объемные) и вторичные (расчетные)  
на альтернативные, дискретные и интервальные  
на моментные и периодные

4. По отношению ко времени признаки квалифицируются:
  - на описательные (атрибутивные) и количественные (числовые)
  - на первичные (объемные) и вторичные (расчетные)
  - на альтернативные, дискретные и интервальные
  - на моментные и периодные
5. Каждый отдельно взятый элемент совокупности носит название:
  - вариант
  - признак
  - статическая закономерность
  - единица совокупности
6. Гистограмма применяется для графического изображения:
  - интервальных рядов распределения
  - дискретных рядов распределения
  - ряда накопленных частот
  - прерывного ряда распределения
7. Подлежащее в таблице – это:
  - информация, размещенная в таблице в определенной логической последовательности;
  - название (заголовок) таблицы;
  - 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:
  - моментный
  - интервальный
  - атрибутивный
  - дискретный
9. Стоимостные показатели:
  - представлены счетом, весом, мерой;
  - предназначены для измерения количества отработанного времени;
  - позволяют соизмерить в денежной форме товары, которые нельзя соизмерить в натуральной форме
10. Индекс структуры (доля) – это:
  - отношение какой-либо части объекта (совокупности) ко всему объекту;
  - отношение какой-либо части объекта к другой его части, принятой за основу (базу сравнения);
  - сравнение (соотношение) разных объектов по одинаковым признакам;
  - соотношение разных признаков одного объекта между собой.
11. При расчете среднего уровня равномерного интервального ряда динамики используется формула:
  - Средняя арифметическая простая
  - Средняя хронологическая простая
  - Средняя арифметическая взвешенная
  - Средняя хронологическая взвешенная
12. При расчете среднего уровня равномерного моментного ряда динамики используется формула:
  - Средняя арифметическая простая
  - Средняя хронологическая простая
  - Средняя арифметическая взвешенная
  - Средняя хронологическая взвешенная
13. При расчете среднего уровня неравномерного интервального ряда динамики используется формула:
  - Средняя арифметическая простая
  - Средняя хронологическая простая
  - Средняя арифметическая взвешенная
  - Средняя хронологическая взвешенная
14. При расчете среднего уровня неравномерного моментного ряда динамики используется формула:

- Средняя арифметическая простая
- Средняя хронологическая простая
- Средняя арифметическая взвешенная
- Средняя хронологическая взвешенная
- 15. Если первоначальные уровни ряда относятся к коротким промежуткам времени, используют:
  - метод укрупнения интервалов
  - метод скользящей средней
  - выравнивание уровней ряда по аналитическим формулам
- 16. Замена эмпирических уровней ряда динамики теоретическими, которые рассчитаны по определенному уравнению, – это:
  - метод укрупнения интервалов
  - метод скользящей средней
  - выравнивание уровней ряда по аналитическим формулам
- 17. Средний уровень интервального ряда динамики определяется как:
  - средняя гармоническая
  - средняя арифметическая
  - средняя геометрическая
  - средняя хронологическая
- 18. Для выявления основной тенденции развития явления используются:
  - индексный метод
  - аналитическое выравнивание
  - метод укрупнения интервалов
  - метод скользящей средней
- 19. Коэффициент эластичности показывает:
  - измерение тесноты связи между двумя (и более) признаками;
  - определение уравнения регрессии;
  - выявление наличия (отсутствия) корреляционной связи между изучаемыми признаками;
  - на сколько процентов изменяется в среднем результативный признак при изменении факторного признака на 1%.
- 20. Уравнение регрессии представляет собой:
  - измерение тесноты связи между двумя (и более) признаками;
  - определение уравнения регрессии;
  - выявление наличия (отсутствия) корреляционной связи между изучаемыми признаками;
  - математическое описание изменения взаимно коррелируемых величин по эмпирическим (фактическим) данным

### 9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины

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

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

### 9.1.3. Перечень вопросов для зачета

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины

1. Индекс координации – это:
  - отношение какой-либо части объекта (совокупности) ко всему объекту;
  - отношение какой-либо части объекта к другой его части, принятой за основу (базу сравнения);
  - сравнение (соотношение) разных объектов по одинаковым признакам;
  - соотношение разных признаков одного объекта между собой.
2. Относительные величины сравнения получают в результате:
  - соотношения двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи;
  - соотношения отдельных частей совокупности, входящих в её состав, из которых одна

- принимается за базу сравнения;  
соотношения одноименных показателей, характеризующих различные объекты за один и тот же период;  
нахождения удельного веса каждой части совокупности в её общем объеме.
3. Абсолютные величины могут выражаться:
    - только в натуральных единицах измерения
    - в натуральных и денежных единицах измерения
    - только в денежных единицах измерения
    - в процентах
  4. Средний квадрат отклонений вариантов от средней величины – это:
    - размах вариации
    - среднее квадратическое отклонение
    - коэффициент вариации
    - 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:
    - 4,0
    - 4,5
    - 6,0
    - 3,9
  6. Индекс структуры (доля) – это:
    - отношение какой-либо части объекта (совокупности) ко всему объекту;
    - отношение какой-либо части объекта к другой его части, принятой за основу (базу сравнения);
    - сравнение (соотношение) разных объектов по одинаковым признакам;
    - соотношение разных признаков одного объекта между собой.
  7. При расчете среднего уровня равномерного интервального ряда динамики используется формула:
    - Средняя арифметическая простая
    - Средняя хронологическая простая
    - Средняя арифметическая взвешенная
    - Средняя хронологическая взвешенная
  8. При расчете среднего уровня равномерного моментного ряда динамики используется формула:
    - Средняя арифметическая простая
    - Средняя хронологическая простая
    - Средняя арифметическая взвешенная
    - Средняя хронологическая взвешенная
  9. При расчете среднего уровня неравномерного интервального ряда динамики используется формула:
    - Средняя арифметическая простая
    - Средняя хронологическая простая
    - Средняя арифметическая взвешенная
    - Средняя хронологическая взвешенная
  10. При расчете среднего уровня неравномерного моментного ряда динамики используется формула:
    - Средняя арифметическая простая
    - Средняя хронологическая простая
    - Средняя арифметическая взвешенная
    - Средняя хронологическая взвешенная

#### 9.1.4. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

Количественные методы в экономических исследованиях

1. Разработать макет статистической таблицы, характеризующей зависимость успеваемости студентов группы от посещаемости занятий и времени самостоятельной работы. Указать: к какому виду таблицы относится макет; название и вид разработки подлежащего и



- сказуемого; группировочные признаки.
2. Разработать макеты таблиц для статистической характеристики населения Российской Федерации: по полу и возрасту; образованию.
  3. Разработать макеты таблиц для статистической характеристики: деятельности коммерческих банков; деятельности страховых компаний.
  4. По плану предприятия объем производства продукции в отчетном году должен возрасти по сравнению с прошлым годом на 2,5 %. План по объему производства продукции перевыполнен в отчетном году на 3,0 %. Определить фактический объем производства продукции в отчетном году, если известно, что объем продукции в прошлом году составил 25 300 тыс. руб.
  5. Выручка строительной организации за два года по основным видам деятельности представлена в таблице. Рассчитать и проанализировать структуру выручки строительной организации за каждый год, изменение в структуре, определить абсолютное и относительное изменения выручки (в т. ч. по видам деятельности).
  6. Предприятие перевыполнило план по объему реализации продукции в отчетном году на 3,8 %. Фактическое увеличение реализации продукции в отчетном году по сравнению с предыдущим годом составило 5,6 %. Определить, каково было плановое задание по росту объема реализации продукции.
  7. Цехом произведены бракованные детали в трех партиях: в первой – 90 шт., что оставило 3 % от общего числа деталей; во второй – 140 шт., или 2,8 %; в третьей – 160 шт., или 2,0 %. Определить средний процент бракованных деталей.
  8. Строительная организация с сезонным характером работы работала с мая по сентябрь, а среднее списочное число промышленно-производственного персонала составляло в мае 650, июне – 785, в III квартале – 830 чел. Определить среднее списочное число промышленно-производственного персонала организации за год.
  9. Определить дополнительный объем продукции в планируемом году при тех же оборотных средствах, если число оборотов увеличивается на один. Исходные данные: выпуск продукции в базисном году – 56 млн руб.; средний остаток оборотных средств в базисном году – 23 млн руб.
  10. В отчетном году сумма оборотных средств на предприятии составила 100 млн руб. Длительность одного оборота оборотных средств – 35 дней. В будущем году объем реализуемой продукции увеличился на 5 %. На сколько дней сократится время одного оборота при той же величине нормируемых оборотных средств?

## 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 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 9.2.

Таблица 9.2 – 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 № 11 от «13» 11 2020 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
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22- bda1-21376d739cfc

### ЭКСПЕРТЫ:

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

### РАЗРАБОТАНО:

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