

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 22.05.2025 14:18:55
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ"

Факультет

Кафедра

Финансово-экономический

Учета и аудита



"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор по УРиМС

Л.Н. Костина

25.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.02.04

"Теория статистики"

Направление подготовки 38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Профиль "Маркетинг"

Квалификация

академический бакалавр

Форма обучения

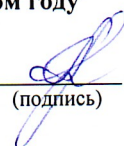
заочная

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Год начала подготовки по учебному плану

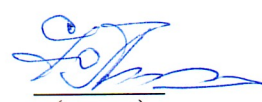
2021

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**Председатель ПМК Вереща Л.В.
(подпись)Протокол от "29" 08 2022 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Учета и аудита

Протокол от "29" 08 2022 г. № 1

Зав. кафедрой Петрушевский Ю.Л.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____

(подпись)

Протокол от "____" _____ 2023 г. № ____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Учета и аудита

Протокол от "____" _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой Петрушевский Ю.Л.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____

(подпись)

Протокол от "____" _____ 2024 г. № ____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Учета и аудита

Протокол от "____" _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой Петрушевский Ю.Л.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____

(подпись)

Протокол от "____" _____ 2025 г. № ____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Учета и аудита

Протокол от "____" _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой Петрушевский Ю.Л.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью изучения дисциплины «Теория статистики» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков статистической оценки явлений и процессов общественной жизни, овладение методами статистического измерения и анализа сложных общественных явлений.

1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей развития экономических явлений и процессов;

- формирование у обучающихся комплексного научного подхода к изучению и анализу всех явлений общественной жизни в единстве их количественной и качественной сторон;

- получение практических навыков использования статистической информации для количественного анализа социально-экономических и общественных процессов и явлений;

- развитие аналитического мышления и творческого подхода при использовании экономико-статистических методов анализа массовых социально-экономических явлений

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП ВО:	Б1.Б.02
------------------------	---------

1.3.1. Дисциплина "Теория статистики" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:

Высшая математика

Модели и методы оптимизации решений

Теория вероятностей и математическая статистика

Основы экономической теории

1.3.2. Дисциплина "Теория статистики" выступает опорой для следующих элементов:

Финансовый анализ

Социально-экономическая статистика

Модели и методы оптимизации решений

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

ПК-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

Знать:

Уровень 1	основные понятия и инструменты статистики
Уровень 2	способы сбора и обработки данных
Уровень 3	основные методы расчета статистических показателей; методы количественного анализа и моделирования

Уметь:

Уровень 1	осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей
Уровень 2	проводить статистическую обработку данных с построением статистических таблиц и графиков
Уровень 3	применять статистические методы для расчета показателей

Владеть:

Уровень 1	навыками сбора и обработки необходимых статистических данных
Уровень 2	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
Уровень 3	навыками анализа социально-экономических явлений и процессов, выявления тенденций в их развитии и прогнозировании возможного их развития в будущем

В результате освоения дисциплины "Теория статистики" обучающийся должен:

3.1	Знать:
	1 Методы сбора и обработки информации
	2 Основные методы расчета статистических показателей
	3 методы количественного анализа и моделирования

3.2	Уметь:
	1 собирать, регистрировать и выполнить первичную обработку и контроль материалов наблюдения
	2 выполнять расчёты основных статистических показателей
	3 формулировать выводы, вытекающие из проведённого анализа
3.3	Владеть:
	1 современными методами сбора и обработки экономических и социальных данных
	2 навыками решения типовых организационно-управленческих задач статистическими и количественными методами
	3 навыками анализа социально-экономических явлений и процессов, выявления тенденций в их развитии и прогнозировании возможного их развития в будущем
1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ	
Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.	
Промежуточная аттестация	
Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим "Порядок организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". По дисциплине "Теория статистики" видом промежуточной аттестации является Экзамен	

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
Общая трудоёмкость дисциплины "Теория статистики" составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.						
2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ						
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Методологические основы статистики						
Тема 1.1. Предмет, метод, задачи статистики. Основные категории и понятия теории статистики /Лек/	2	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 1.1. Предмет, метод, задачи статистики. Основные категории и понятия теории статистики /Сем зан/	2	0	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.1. Предмет, метод, задачи статистики. Основные категории и понятия теории статистики /Ср/	2	0	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Статистическое наблюдение /Лек/	2	0	ПК-10	Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1	0	

				Л3.2 Э1 Э2 Э3		
Тема 1.2. Статистическое наблюдение /Сем зан/	2	0	ПК-10	Л1.2Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Статистическое наблюдение /Ср/	2	6	ПК-10	Л1.2Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов /Лек/	2	0	ПК-10	Л1.2Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов /Сем зан/	2	0	ПК-10	Л1.2Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов /Ср/	2	10	ПК-10	Л1.2Л2.2Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Анализ показателей. Характеристика выборочного наблюдения						
Тема 2.1. Абсолютные и относительные величины /Лек/	2	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
Тема 2.1. Абсолютные и относительные величины /Ср/	2	10	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
Тема 2.2. Средние величины в статистике /Лек/	2	0	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
Тема 2.2. Средние величины в статистике /Ср/	2	12	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3 .1 Э1 Э3 Э4	0	
Тема 2.2. Средние величины в статистике /Сем зан/	2	0	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3 .1 Э1 Э3 Э4	0	
Тема 2.3. Показатели вариации, концентрации и дифференциации в анализе	2	0	ПК-10	Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1	0	

рядов распределения /Лек/				Э1 Э3 Э4		
Тема 2.3. Показатели вариации, концентрации и дифференциации в анализе рядов распределения /Сем зан/	2	0	ПК-10	Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Показатели вариации, концентрации и дифференциации в анализе рядов распределения /Ср/	2	12	ПК-10	Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
Тема 2.4. Выборочное наблюдение, методология его проведение /Лек/	2	0	ПК-10	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
Тема 2.4. Выборочное наблюдение, методология его проведение /Сем зан/	2	0	ПК-10	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4	0	
Тема 2.4. Выборочное наблюдение, методология его проведение /Ср/	2	7	ПК-10	Л1.2Л2.2Л3 .1 Э1 Э3 Э4	0	
Раздел 3. Динамика социально-экономических явлений и процессов. Оценка значимости параметров взаимосвязи						
Тема 3.1. Статистический анализ динамики социально экономических явлений и процессов /Лек/	2	0	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 3.1. Статистический анализ динамики социально экономических явлений и процессов /Сем зан/	2	2	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 3.1. Статистический анализ динамики социально экономических явлений и процессов /Ср/	2	12	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 3.2. Индексный метод в оценке социально – экономических явлений /Лек/	2	0	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 3.2. Индексный метод в оценке социально – экономических явлений /Сем зан/	2	0	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3	0	

				Э1 Э2 Э3 Э4		
Тема 3.2. Индексный метод в оценке социально – экономических явлений /Ср/	2	12	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 3.3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений /Лек/	2	0	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 3.3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений /Сем зан/	2	0	ПК-10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Тема 3.3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений /Ср/	2	12	ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины «Теория статистики» используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), семинарские занятия (СЗ), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

В процессе освоения дисциплины «Теория статистики» используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате «Power Point». Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеофильмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

При изложении теоретического материала используются такие методы, как: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, проблемное изложение, а также следующие принципы дидактики высшей школы, такие как: последовательность и систематичность обучения, доступность обучения, принцип научности, принципы взаимосвязи теории и практики, наглядности и др. В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуального задания в форме расчетных задач.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Светличная, Т. В., Мехедова, Т. Н.	Статистика : учебно-методическое пособие (287 с.)	ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2018
Л1.2	Ю. Л. Петрушевский, Т.	Теория статистики : учебно-методическое пособие для студентов 2 курса образовательного уровня «Бакалавр» направления подготовки 38.03.02	ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2017

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
	Н. Мехедова	«Менеджмент» всех профилей подготовки очной / заочной форм обучения (193 с.)	
Л1.3	Бурова, О. А., Полити, В. В.	Статистика : учебно-методическое пособие (54 с.)	Москва : МИСИ-МГСУ, 2019

2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Яцко, В. А.	Практикум по социально-экономической статистике : учебное пособие (84 с.)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016
Л2.2	Гусаров, В. М., Кузнецова, Е. И.	Статистика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям (479 с.)	Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017
Л2.3	Шапиро, Л. Д.	Экономическая статистика : учебное пособие (235 с.)	Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2017

3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Т. В. Светличная, Т. Н. Мехедова	Статистика : практикум для обучающихся 2 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (профили : «Экономика предприятия», «Финансы и кредит», «Государственные и муниципальные финансы», «Банковское дело», «Налоги и налогообложение», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит») очной / заочной форм обучения (183 с.)	ГОУ ВПО «ДОНАУИГС», 2020
ЛЗ.2	Т. Н. Мехедова, Т. В. Светличная	Теория статистики: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» очной / заочной форм обучения (69 с.)	ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2020
ЛЗ.3	В. В. Нарбут	Демография и статистика населения : сборник задач для бакалавров, получающих образование по направлению «Экономика», профиль подготовки «Статистика» (92 с.)	Москва : Логос, 2016

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Учебно-методические материалы ДОНАУИГС	http://donampa.ru/biblioteka
Э2	Официальный сайт Народного Совета Донецкой Народной Республики	http://dnr-sovet.su/
Э3	Государственная служба статистики Донецкой народной Республики	http://gosstat-dnr.ru/
Э4	Донецкая республиканская универсальная научная библиотека им. Н.К. Крупской	http://lib-dpr.ru/

4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в читальном зале

(компьютерном классе) с выходом в Интернет где используется лицензионное программное обеспечение:
Операционная система «Windows 8.1 Профессиональная»;
ПО «Microsoft Office 2010»;
Интернет браузеры «Mozilla» «Firefox», «Internet Explore»,
ПО «Антивирус Касперского».

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Использование электронных презентаций, электронного курса лекций, офисных программ; организация взаимодействия с обучающимися посредством: электронной почты, видеоконференцсвязи, чатов; компьютерное тестирование, дистанционные занятия, подготовка проектов с использованием электронного офиса.

Организация взаимодействия с обучающимися происходит при личном взаимодействии на лекционных и семинарских занятиях, а также посредством электронной почты учебной группы (рассылка обучающимся лекционного материала, индивидуальных заданий) либо многофункциональной системы дистанционного обучения Moodle, где выложено всё обеспечение дисциплины, задания для самостоятельного решения, контрольные задания. Выполненные индивидуальные задания обучающиеся могут сдать преподавателю лично, либо отправить по почте, либо выполнять в Moodle.

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 306 учебный корпус № 3/а - комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; - специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (24), стационарная доска, Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0).

Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации:

читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адреса: г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163а; г. Донецк, ул. Артема, 94.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО «ДОНАУИГС») и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL).

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Раздел 1. Методологические основы статистики

1. Предмет и метод статистики
2. Виды и формы статистического наблюдения.
3. Виды отчетности, формирование программы статистического наблюдения
4. Ошибки наблюдения и методы их контроля
5. Виды группировок, техника перегруппировки
6. Статистические таблицы, их виды, правила составления
7. Статистические графики.

Раздел 2. Анализ показателей. Характеристика выборочного наблюдения

8. Абсолютные статистические величины. Единицы измерения
9. Виды относительных величин и способы их вычисления
10. Суть и виды средних величин
11. Математические свойства средней арифметической и техника ее вычисления
12. Средняя гармоническая и условия ее применения
13. Структурные средние (мода и медиана)
14. Понятие вариации и ее основные показатели
15. Математические свойства дисперсии и упрощенные способы ее вычисления
16. Виды дисперсий и правило их сложения
17. Ряды распределения: понятие, формы, виды
18. Показатели асимметрии, эксцесса
19. Кривые распределения и способы проверки гипотез
20. Графическое изображение рядов распределения

21. Характеристики центра распределения
22. Суть и преимущества выборочного наблюдения
23. Способы формирования выборочных совокупностей
24. Вычисление ошибок выборки и определение границ интервала для средней величины и доли
25. Разновидности выборок
26. Оценка существенности выборочных характеристик
27. Серийный отбор. Этапы выборочного наблюдения
28. Определение необходимого объема выборки

Раздел 3. Динамика социально-экономических явлений и процессов. Оценка значимости параметров взаимосвязи

29. Ряды динамики, их виды
30. Методы вычисления средних уровней динамических рядов
31. Методы обработки динамических рядов
32. Характеристики динамических рядов
33. Выравнивание ряда динамики при помощи скользящей средней
34. Характеристики основной тенденции развития
35. Измерение сезонных колебаний в рядах динамики
36. Классификация индексов
37. Индивидуальные и сводные индексы
38. Методологические основы построения общих индексов агрегатной формы
39. Средневзвешенные индексы
40. Системы созаисимых индексов и определение влияния отдельных факторов
41. Анализ среднего уровня интенсивного показателя
42. Территориальные индексы
43. Виды взаимосвязей
44. Метод аналитической группировки
45. Дисперсионный анализ
46. Основы корреляционно-регрессионного анализа
47. Метод наименьших квадратов оценивания параметров регрессионной модели
48. Нелинейные зависимости корреляционных уравнений
49. Непараметрические методы исследования взаимосвязей между признаками
50. Коэффициенты контингенции и ассоциации

5.2. Темы письменных работ

РПД не предусмотрено.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Теория статистики" разработан в соответствии с локальным нормативным актом "Порядок разработки и содержания фондов оценочных средств основной образовательной программы высшего профессионального образования в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Теория статистики" в полном объеме представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос
Тестовые задания
Расчетные задания
Контроль знаний по разделу

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в

аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Теория статистики» предусматривает комплекс мероприятий, направленных на формирование у обучающихся базовых системных теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для их применения на практике.

Базовый материал по конкретным вопросам осваиваемой дисциплины дается в рамках лекционных занятий. Конспектирование лекций рекомендуется вести в специально отведенной для этого тетради. В конце каждой лекции озвучивается список дополнительной литературы, которую необходимо изучить для более полного представления об исследуемом вопросе.

Семинарские занятия по дисциплине «Теория статистики» проводятся с целью приобретения практических навыков статистической оценки явлений и процессов общественной жизни. Для решения практических задач также рекомендуется вести специальную тетрадь.

Целью самостоятельной работы является повторение, закрепление и расширение пройденного на аудиторных занятиях материала. Для закрепления навыков, полученных на семинарских занятиях, необходимо обязательно дома выполнить домашнее задание.

Освоение дисциплины обучающимися целесообразно проводить в следующем порядке:

- 1) получение базовых знаний по конкретной теме дисциплины в рамках занятий лекционного типа;
- 2) работа с основной и дополнительной литературой по теме при подготовке к семинарским занятиям;
- 3) закрепление полученных знаний в рамках проведения семинарского занятия;
- 4) выполнение заданий самостоятельной работы по соответствующей теме;
- 5) получение дополнительных консультаций у преподавателя по соответствующей теме в дни и часы консультаций.

Серьезная и методически грамотно организованная работа по подготовке к семинарским занятиям, написанию письменных работ значительно облегчит подготовку к экзамену. Основными функциями экзамена являются: обучающая, оценочная и воспитательная. Экзамен позволит выработать ответственность, трудолюбие, принципиальность. При подготовке к экзамену студент повторяет, как правило, ранее изученный материал. В этот период сыграют большую роль правильно подготовленные заранее записи и конспекты. Студенту останется лишь повторить пройденное, учесть, что было пропущено, восполнить пробелы при подготовке к семинарам, закрепить ранее изученный материал.

РЕЦЕНЗИЯ
на РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.02.05 «Теория статистики»

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Профиль «Маркетинг»

Разработчик

Светличная Т.В., канд. экон. наук, доцент, доцент

Кафедра:

учёта и аудита

Представленная на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Теория статистики» разработаны в соответствии с:

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (квалификация «академический бакалавр», «прикладной бакалавр») (приказ Минобрнауки Донецкой Народной Республики от 24.08.2016 г. № 859); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970).

Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню подготовки бакалавров по приобретению теоретических знаний и практических навыков, которые предъявляются к обучающимся данного направления подготовки в ходе изучения учебной дисциплины.

В рабочей программе сформулированы цели и задачи освоения дисциплины.

В разделе «Место дисциплины в структуре образовательной программы» указаны требования к предварительной подготовке обучающихся, а также последующие дисциплины, для которых изучение данной дисциплины будет необходимым.

В рабочей программе прописаны компетенции обучающегося (ПК-10), формируемые в результате освоения дисциплины.

Раздел «Структура и содержание дисциплины» содержит тематическое и почасовое распределение изучаемого материала по видам занятий, а также часы на самостоятельную работу.

В разделе «Фонд оценочных средств» указаны оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося (фонд оценочных средств представлен отдельным элементом УМКД).

Компетенции по дисциплине, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют учебному плану и матрице компетенций.

В рабочей программе дисциплины представлен также перечень материально-технического обеспечения для осуществления всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Рабочая программа дисциплины имеет логически завершённую структуру, включает в себя все необходимые и приобретаемые в процессе изучения навыки и умения.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено в программе перечнем основной и дополнительной литературы, методических материалов, библиотечно-информационных ресурсов, что является достаточным для успешного овладения дисциплиной.

Таким образом, рабочая программа дисциплины «Теория статистики» соответствует всем требованиям к реализации программы и может быть рекомендована к использованию.

Рецензент:

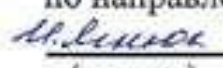
Доцент кафедры учёта и аудита
ГОУ ВПО «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ГЛАВЕ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»,

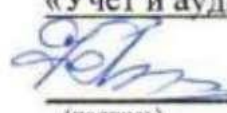
канд. экон. наук, доцент



О.Ю. Агафоненко

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП ВО
по направлению подготовки
 И. М. Ягнюк
(подпись) (инициалы, фамилия)
05 02 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
«Учет и аудит»
 Ю. Л. Петрушевский
(подпись) (инициалы, фамилия)
05 02 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

«Теория статистики»

Направление подготовки	38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ
Профиль	«Маркетинг»
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки по учебному плану	2021
Составитель	канд. экон. наук, доцент Т.В. Светличная

Рассмотрено
на заседании ПМК кафедры
«Бухгалтерский учёт, анализ и
аудит»
Протокол № 6 от 05.02.2021

Одобрено на заседании кафедры
и рекомендовано к утверждению
Протокол № 8 от 05.02.2021

Донецк
2021

РАЗДЕЛ 1.
ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине «Теория статистики»

1.1. Основные сведения об учебной дисциплине

Таблица 1

Характеристика учебной дисциплины

Образовательная программа	бакалавриат
Направление подготовки	38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ
Профиль	«Маркетинг»
Количество разделов учебной дисциплины	3
Часть образовательной программы	формируемая участниками образовательных отношений
Формы текущего контроля	устный опрос, тестирование, расчетные задания, контроль знаний по разделу, экзамен
<i>Показатели</i>	Заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Семестр	3
Общая трудоемкость (академ. часов)	108
Аудиторная контактная работа:	6
Лекционные занятия	4
Семинарские занятия	2
Самостоятельная работа	93
Контроль	9
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<i>экзамен</i>

1.2. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 2

Перечень компетенций и их элементов

Код компетенции	Формулировка компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-10	Владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Знать:	
		1. основные понятия и инструменты статистики; 2. способы сбора и обработки данных; 3. основные методы расчета статистических показателей; методы количественного анализа и моделирования.	ПК-10 З-1 ПК-10 З-2 ПК-10 З-3
		Уметь:	
		1. осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; 2. проводить статистическую обработку данных с построением статистических таблиц и графиков; 3. применять статистические методы для расчета показателей.	ПК-10 У-1 ПК-10 У-2 ПК-10 У-3
		Владеть:	
		1. навыками сбора и обработки необходимых статистических данных; 2. основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; 3. навыками анализа социально-экономических явлений и процессов, выявления тенденций в их развитии и прогнозировании возможного их развития в будущем.	ПК-10 В-1 ПК-10 В-2 ПК-10 В-3

Таблица 3

Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Номер семестра	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Методологические основы статистики				
1.	Тема 1.1. Предмет, метод, задачи статистики. Основные категории и понятия теории статистики	3	ПК-10 З-1 ПК-10 У-1 ПК-10 В-1	Устный опрос

2.	Тема 1.2. Статистическое наблюдение	3	ПК-10 3-1 ПК-10 У-1 ПК-10 В-1	Устный опрос
3.	Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов	3	ПК-10 3-1 ПК-10 У-1 ПК-10 В-1	Устный опрос, тестирование, расчетные задания, контроль знаний по разделу
Раздел 2. Анализ показателей. Характеристика выборочного наблюдения				
4.	Тема 2.1. Абсолютные и относительные величины	3	ПК-10 3-2 ПК-10 У-2 ПК-10 В-2	Устный опрос
5.	Тема 2.2. Средние величины в статистике	3	ПК-10 3-2 ПК-10 У-2 ПК-10 В-2	Устный опрос
6.	Тема 2.3. Показатели вариации, концентрации и дифференциации в анализе рядов распределения	3	ПК-10 3-2 ПК-10 У-2 ПК-10 В-2	Устный опрос, тестирование, расчетные задания
7.	Тема 2.4. Выборочное наблюдение, методология его проведения	3	ПК-10 3-2 ПК-10 У-2 ПК-10 В-2	Устный опрос, расчетные задания, контроль знаний по разделу
Раздел 3. Характеристика выборочного наблюдения. Оценка значимости параметров взаимосвязи				
8.	Тема 3.1. Статистический анализ динамики социально-экономических явлений и процессов	3	ПК-10 3-3 ПК-10 У-3 ПК-10 В-3	Устный опрос, расчетные задания
9.	Тема 3.2. Индексный метод в оценке социально – экономических явлений	3	ПК-10 3-3 ПК-10 У-3 ПК-10 В-3	Устный опрос, тестирование
10.	Тема 3.3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений	3	ПК-10 3-3 ПК-10 У-3 ПК-10 В-3	Устный опрос, тестирование, контроль знаний по разделу

1.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкалы оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценки	Шкалы оценивания			Критерии оценивания
		Государственная	Баллы	ECTS	
1	2	3	4	5	6
Знает	теоретические, методологические и практические основы	Отлично	90-100	A	теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов; необходимые

Дескриптор компетенции	Показатель оценки	Шкалы оценивания			Критерии оценивания
		Государственная	Баллы	ECTS	
1	2	3	4	5	6
	стратегического анализа как информационной базы для принятия эффективных управленческих решений				практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному
Умеет	классифицировать учетную информацию, ее пользователей и объекты; применять стратегические методы; формировать показатели, характеризующие деятельность предприятия				
Владеет	навыками отражения стратегических данных, ведения первичных документов и учетных регистров, составления статистических таблиц				
Знает	теоретические, методологические и практические основы стратегического анализа как информационной базы для принятия эффективных управленческих решений	Хорошо	75-89	В/С	теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками
Умеет	классифицировать информацию, ее пользователей и объекты стратегического анализа; различать				

Дескриптор компетенции	Показатель оценки	Шкалы оценивания			Критерии оценивания
		Государственная	Баллы	ECTS	
1	2	3	4	5	6
	показатели в зависимости от их влияния, применять стратегические методы; формировать показатели, характеризующие деятельность предприятия				
Владеет	навыками отражения показателей, ведения первичных документов и учетных регистров, составления основных показателей				
Знает	теоретические, методологические и практические основы стратегического анализа как информационной базы для принятия эффективных управленческих решений	Удовлетворительно	60-74	D/E	теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки
Умеет	классифицировать информацию, ее пользователей и объекты стратегического анализа; различать показатели в зависимости от их влияния, применять статистические методы; формировать показатели, характеризующие деятельность предприятия				
Владеет	навыками				

Дескриптор компетенции	Показатель оценки	Шкалы оценивания			Критерии оценивания
		Государственная	Баллы	ECTS	
1	2	3	4	5	6
	отражения показателей, ведения первичных документов и учетных регистров, составления основных показателей				
Знает	теоретические, методологические и практические основы стратегического анализа как информационной базы для принятия эффективных управленческих решений	Неудовлетворительно	0-59	F/FX	теоретическое содержание дисциплины не освоено полностью; необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены с грубыми ошибками либо совсем не выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному
Умеет	классифицировать информацию, ее пользователей и объекты статистики; различать показатели в зависимости от их влияния, применять статистические методы; формировать показатели, характеризующие деятельность предприятия				
Владеет	навыками отражения показателей, ведения первичных документов и учетных регистров, составления основных показателей				

РАЗДЕЛ 2. Текущий контроль

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной работой) обучающихся. В условиях балльно-рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающегося стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины.

Распределение баллов по рейтинговой системе оценивания
по видам учебной деятельности

Сумма баллов по разделу	Раздел 1			Раздел 2				Раздел 3			Сумма баллов за дисциплину 100
Темы	T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7	T.8	T.9	T.10	
Виды работ:											
Лекции	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
Семинарские занятия	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	
Индивидуальные задания (расчетная работа)	-	-	6	4	4	4	4	4	5	5	
Самостоятельная работа	4	4	4	3	8	8	8	7	4	8	
Сумма баллов	20			45				35			

2.1. Описание оценочных средств по видам заданий текущего контроля

2.1.1. Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным контролем усвоения пройденного материала и определения уровня **подготовленности** обучающихся к изучению новой темы в начале каждого семинарского занятия преподавателем заданиям предыдущей темы.

Критерии оценивания:

правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
логика изложения материала (учитывается умение строить целостный,

последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается способность грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

использование дополнительного материала (обязательное условие);

рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется растянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

3 балла (отлично) - ставится, если обучающийся:

последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательностью, полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса;

обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры;

излагает материал и хронологической последовательности.

2 балла (хорошо) - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет.

1 балл (удовлетворительно) - ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

0,5 баллов (неудовлетворительно) - ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания результатов

Оценка по государственной шкале	Баллы	Количество верных ответов	% верных ответов
Отлично	3	7-8 верных ответов	75-100
Хорошо	2	5-6 верных ответов	51-75
Удовлетворительно	1	3-4 верных ответов	25-50
Неудовлетворительно	0,5	1-2 верных ответов	менее 25

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Вопросы для подготовки к устному опросу по темам дисциплины
РАЗДЕЛ 1. Теоретические и методологические основы современного стратегического анализа	
Тема 1.1. Предмет, метод, задачи статистики. Основные категории и понятия теории статистики	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Дать определение предмета статистики. 2. Чем обусловлено возникновение и развитие статистической практики и науки? 3. Почему вариация определяет необходимость применения статистики? 4. Что подразумевает понятие «признак» в статистической совокупности? 5. Что представляет собой статистический показатель? 6. Что является теоретической основой статистики? 7. Каковы основные методы статистики? 8. Перечислить стадии статистического исследования раскрыть их основное содержание.
Тема 1.2. Статистическое наблюдение	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. В чём сущность и особенности статистического наблюдения? 2. Назовите этапы статистического наблюдения. 3. Что такое единица наблюдения? 4. Что такое объект наблюдения? 5. Что является предметом наблюдения? 6. Каким основным требованиям должно отвечать статистическое наблюдение? 6. Назовите основные принципы составления программы наблюдения. 7. В чём отличия программы и плана наблюдения? 8. Какие работы должны входить в состав подготовительного этапа проведения статистического наблюдения?
Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов	1. Что вы понимаете под понятием «сводка»? 2. Что такое централизованное и децентрализованное сведения? 3. Какие вы знаете примеры классификаций национального и международного уровней? 4. Какие признаки могут быть положены в основу группировки? 5. Какие существуют виды группировок по организации? 6. Какие существуют виды группировок по технике выполнения? 7. Какие функции в статистическом анализе выполняют группировки? 8. Какие виды группировок по характеру задач, которые они решают?
РАЗДЕЛ 2. Анализ показателей	
Тема 2.1. Абсолютные и относительные величины	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Что называют статистическим показателем?

	2. Какие виды статистических показателей вы знаете? 3. Какие величины характеризуют состав статистической совокупности? 4. Что характеризуют абсолютные величины? 5. В каких единицах можно выражать абсолютные величины? 6. В какой форме можно выражать относительные величины? 7. Какие виды относительных величин вы знаете? 8. Как связаны между собой относительные величины выполнения плана, планового задания и динамики?
Тема 2.2. Средние величины в статистике	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Какое значение имеет средняя величина в статистике? 2. Какие виды средних величин используются в статистике? 3. Каковы условия применения средних величин? 4. Что устанавливает логическая формула средней величины? 5. В чем разница между простой и взвешенной средними величинами? 6. Когда используют среднюю арифметическую? 7. В каких случаях используют среднюю гармоническую? 8. Как правильно определить вид необходимой средней величины?
Тема 2.3. Показатели вариации, концентрации и дифференциации в анализе рядов распределения	1. Что представляет собой вариация признака и в чем состоит значение ее изучения? 2. Какие показатели используют для измерения вариации признака? 3. Какие два показателя вариации совпадают по содержанию? 4. Как сравнить вариацию различных признаков или одного признака в разных совокупностях? 5. В чем заключается значение дисперсии в статистике? 6. В чем заключается правило разложения дисперсии и суть составляющих общей дисперсии? 7. Как определить дисперсию альтернативного признака? 8. Какие распределения называют симметричными, асимметричными?
Тема 2.4. Выборочное наблюдение, методология его проведения	1. Какое наблюдение называют выборочным и где его следует использовать? 2. Какие преимущества выборочного наблюдения по сравнению с другими видами наблюдения? 3. Что означает репрезентативность выборки? При каких условиях выборка репрезентативна? 4. Что означают понятия генеральной и выборочной совокупности? 5. Какие обобщающие показатели используют при проведении выборочного обследования? 6. Какие способы используются при формировании выборочной совокупности? 7. Какие ошибки возникают при проведении выборочного наблюдения? 8. Как определяется предельная ошибка выборки?
РАЗДЕЛ 3. Характеристика выборочного наблюдения. Оценка значимости параметров взаимосвязи	

Тема 3.1. Статистический анализ динамики социально-экономических явлений и процессов	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Какой ряд называют рядом динамики? Из каких элементов он состоит? 2. Какие условия следует соблюдать при построении рядов динамики? 3. Какие виды рядов динамики вы знаете? Как рассчитывают средний уровень этих рядов? 4. Какими методами достигается сопоставимость уровней рядов динамики? 5. Как измеряется интенсивность динамики? Чем отличаются базисные и цепные характеристики динамики? 6. Что характеризует показатель абсолютного прироста? 7. Что характеризует темп роста и как он рассчитывается? 8. Как связаны абсолютный прирост и темп прироста?
Тема 3.2. Индексный метод в оценке социально-экономических явлений	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Что называют индексами и какова их особенность? 2. Какие задачи решаются с помощью индексов? 3. Раскройте содержание синтетических и аналитических свойств индексов. 4. Какие показатели в расчете индексов относятся к количественным, качественным, смешанным? 5. Какая величина в расчете индексов называется индексированной, соизмерителем (весом)? 6. По каким признакам классифицируют индексы? 7. Что характеризует индивидуальные и общие индексы? 8. Какие индексы называют цепными, базисными?
Тема 3.3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений	<i>Вопросы для обсуждения:</i> 1. Почему возникает потребность в установлении связи между признаками явлений? 2. Какая связь между признаками называется функциональной? Приведите примеры. 3. Какая связь между признаками называется стохастической? Приведите примеры. 4. Какая связь между признаками называется корреляционной? Приведите примеры. 5. Назовите основные методы для определения существования связей. 6. В чем заключается дисперсионный анализ? 7. Какие функции в анализе взаимосвязей выполняет уравнение регрессии? 8. Что представляет собой корреляционно-регрессионный анализ (КРА)?

2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

В завершении изучения тем 1.3, 2.3, 3.2, 3.3 учебной дисциплины «Теория статистики» проводится тестирование по смысловым разделам.

Критерии оценивания. Уровень выполнения текущих тестовых заданий

оценивается в баллах, которые затем переводятся в оценку. Баллы выставляются следующим образом: правильное выполнение задания, где надо выбрать один верный ответ – 3 балла (по 0,3 балла за каждый тест).

Критерии оценивания результатов

Оценка по государственной шкале	Баллы	% верных ответов
Отлично	3	75-100
Хорошо	2	51-75
Удовлетворительно	1	25-50
Неудовлетворительно	0,5	менее 25

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

РАЗДЕЛ 1. Методологические основы статистики

Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов

Задание 1.1. Комплекс последовательных операций по обобщению конкретных единичных фактов, образующих совокупность, для выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению в целом называется:

- а) объединением;
- б) сводкой;
- в) обобщением;
- г) верного ответа нет.

Задание 1.2. Расчленение разнородной совокупности на отдельные качественно однородные группы и выявление на этой основе экономических типов явлений представляет собой группировку:

- а) структурную;
- б) типологическую;
- в) аналитическую;
- г) верного ответа нет.

Задание 1.3. Какие признаки могут быть положены в основу группировки: а) количественные;

в) количественные и атрибутивные.

Задание 1.4. Закрытыми называются интервалы, у которых имеется: а) верхняя и нижняя границы;

б) только верхняя граница;

в) только нижняя граница;

г) верного ответа нет.

Задание 1.5. Признак, способный принимать только некоторое определенное значение – это признак:

- а) дискретный; б) непрерывный;
- в) последовательный;

г) верного ответа нет.

Задание 1.6. Упорядоченное распределение единиц совокупности на группы по какому-либо варьирующему признаку называется:

а) рядом распределения; б)

рядом динамики;

в) рядом изменения.

Задание 1.7. Отдельное значение группировочного признака, которое он принимает в вариационном ряду, называется:

а) вариантой;

б) частотой;

в) экспонентой;

г) верного ответа нет.

Задание 1.8. В форме интервального ряда целесообразно показывать распределение малых предприятий:

а) по видам деятельности;

б) по размеру прибыли;

в) по видам деятельности и размеру прибыли; г)

верного ответа нет.

Задание 1.9. Уровень экономического развития стран характеризуется следующими данными:

Страна	ВВП на душу населения, дол. США
А	15123
В	2654
С	8618
Д	4852

По структуре подлежащего это таблица:

а) простая; б)

групповая;

в) комбинационная; г)

верного ответа нет.

Задание 1.10. Для изображения какого вариационного ряда используется полигон распределения:

а) дискретного; б)

интервального;

в) вариационного;

г) верного ответа нет.

РАЗДЕЛ 2. Анализ показателей.

Характеристика выборочного наблюдения

Тема 2.3. Показатели вариации, концентрации и дифференциации в анализе рядов распределения

Задание 2.1. Различия индивидуальных значений признака у единиц совокупности, называются

а) вариацией признака;

б) разнообразием признаков;

в) изменчивостью совокупностей; г)

случайностью совокупности.

Задание 2.2. Абсолютным показателем вариации является...

а) мода;

б) размах вариации;

в) коэффициент вариации;

г) дисперсия.

Задание 2.3. Что характеризует коэффициент вариации?

а) диапазон вариации признака;

б) тесноту связи между признаками; в)

степень вариации признака;

г) среднюю величину признака.

Задание 2.4. Коэффициент осцилляции - это

а) процентное отношение линейного отклонения к средней величине признака;

б) процентное отношение стандартного отклонения к средней величине признака;

в) процентное отношение размаха вариации к средней величине признака;

г) средний квадрат отклонений индивидуальных значений признака от их средней величины.

Задание 2.5. Для графического изображения интервального ряда можно применять

а) полигон распределения;

б) корреляционное поле; в)

гистограмму частот;

г) гистограмму и полигон.

Задание 2.6. Асимметрия и эксцесс относятся к показателям а)

структуры распределения;

б) центра распределения;

в) формы распределения; г)

качества распределения.

Задание 2.7. Среднее квадратическое отклонение по не сгруппированным данным вычисляется по формуле:

а) $X_{\max} - X_{\min}$;

б) $\sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$;

в) $\sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x}) f_i}{\sum f_i}}$

г) $\frac{\sum (x_i - \bar{x})}{n}$

Задание 2.8. Размах вариации вычисляется по формуле

а) $\frac{\sigma}{\bar{x}}$;

б) $X_{\max} - X_{\min}$;

в) $\sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})}{n}}$

г) $\frac{\sum (x_i - \bar{x})}{n}$

Задание 2.9. Если все значения признака увеличить в 9 раз, то дисперсия

- а) увеличится в 81 раз;
 - б) увеличится в 3 раза;
 - в) увеличится в 9 раз; г)
- не изменится.

Задание 2.10. Средний размер реализованной спортивной обуви равен 39, мода - 39, медиана - 39. На основании этого можно сделать вывод, что распределение проданной спортивной обуви по размеру

- а) приближенно симметричное; б)
- симметричное;
- в) несимметричное;
- г) нельзя сделать вывод.

РАЗДЕЛ 3. Динамика социально-экономических явлений и процессов. Оценка значимости параметров взаимосвязи

Тема 3.2. Индексный метод в оценке социально-экономических явлений

Задание 3.1. Индекс – это показатель:

- а) абсолютный;
- в) средний;
- б) относительный;
- г) плановый.

Задание 3.2. По мере охвата и характеру единиц исследуемой совокупности, индексы делятся на:

- а) объемные и качественные;
- б) общие и индивидуальные;
- в) цепные и базисные;
- г) количественные и порядковые.

Задание 3.3. Цена продукции или услуг, себестоимость продукции или услуг – это показатели:

- а) объемные; б)
- порядковые;
- в) качественные;
- г) базисные.

Задание 3.4. Индексы позволяют изменения в статистических совокупностях.

- а) прогнозировать, однородных;
- б) измерить, однородных;
- в) измерить, неоднородных;
- г) прогнозировать, неоднородных

Задание 3.5. индексы выражают обобщенные результаты изменений всех единиц сложной статистической совокупности:

- а) общие, единичных;
- б) индивидуальные, совместных;
- в) индивидуальные, единичных;
- г) общие, совместных.

Задание 3.6. В числителе и знаменателе индекса изменяется только величина, а соизмерители остаются неизменными величинами. а)
 индивидуального, запланированная;
 б) индивидуального, индексируемая;
 в) общего, запланированная;
 г) общего, индексируемая.

Задание 3.7. изменение показателя рассчитывается числителя и знаменателя соответствующего индекса.

- а) относительное, разницей;
 б) абсолютное, разницей;
 в) абсолютное, умножением;
 г) относительное, умножением.

Задание 3.8. Общий индекс товарооборота имеет вид:

а) $I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$;

б) $I_{zq} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_0}$;

в) $I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$;

г) $I_{q_{1/0}} = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$.

Задание 3.9. По данным об объеме продукции в первом квартале текущего года: 28, 35, 32 тыс. руб., определить цепные индексы объема производства.

- а) 1,25; 1,43;
 б) 1,25 та 0,914;
 в) 0,8; 1,09;
 г) 0,8; 0,914.

Задание 3.10. По данным о стоимости подсолнечного масла в I и II квартале текущего года рассчитать индивидуальный индекс цены.

Показатель	I квартал	II квартал
Цена, руб.	120,0	100,5

- а) 0,838;
 б) 1,194;
 в) 1,26;
 г) 1,5.

Тема 3.3. Статистическое изучение взаимосвязи явлений

Задание 3.1. Несплошное наблюдение, при котором статистическому обследованию подвергаются единицы изучаемой совокупности, отобранные случайным образом, называется

- а) выборочное наблюдение;
 б) анкетирование;
 в) групповое наблюдение;
 г) сплошное наблюдение.

Задание 3.2. Совокупность единиц, из которых производится отбор, называется

- а) выборочная совокупность;
- б) генеральная совокупность;
- в) сплошная совокупность;
- г) несплошная совокупность.

Задание 3.3. Ошибки, вызываемые несовершенством измерительных приборов, недостаточной квалификацией наблюдателя, неточностью подсчетов, называются...

- а) ошибки фиксации;
- б) ошибки регистрации;
- в) ошибки репрезентативности; г) совокупные ошибки.

Задание 3.4. Максимально возможная ошибка выборки для принятой вероятности, это:

- а) стандартная ошибка;
- б) ошибка регистрации;
- в) значимая ошибка;
- г) предельная ошибка.

Задание 3.5. По степени охвата единиц исследуемой совокупности различают следующие выборки

- а) большие и малые; б) сквозные и общие;
- в) сплошные и несплошные; г) повторные и неповторные.

Задание 3.6. По результатам опроса домохозяйств 135 из 225 отдадут предпочтение чаю в одноразовых пакетиках. С вероятностью 0,95 ошибка выборки для части домохозяйств, потенциальных покупателей чая в одноразовых пакетиках составляет...

- а) 6,4%;
- б) 3
- в) 4,2%;
- г) 5,8%.

Задание 3.7. Для оценки генеральной средней по выборочным данным необходимо построить доверительный интервал вида

а) $\bar{x} + t \cdot S_{\bar{x}} \leq \mu \leq \bar{x} - t \cdot S_{\bar{x}}$; б)

$w - t \cdot S_p \leq p \leq w + t \cdot S_p$;

в) $0 \leq p \leq w + t \cdot S_p$;

г) $\bar{x} - t \cdot S_{\bar{x}} \leq \mu \leq \bar{x} + t \cdot S_{\bar{x}}$.

Задание 3.8. Проведено обследование: 1) восьми кафе с целью изучения их санитарного состояния; 2) шести магазинов из 40, переведенных на новый график работы, с целью определения эффективности внедрения нового графика. Выборочным обследованием является:

- а) 1;

б) 2;

в) 1, 2;

г) нельзя сделать вывод.

Задание 3.9. Определите предельную ошибку выборки среднемесячного дохода работников предприятия с вероятностью 0,95, если стандартная ошибка выборки составляет 310 руб.

а) 158,2 руб.;

б) 151,8 руб.;

в) 607,6 руб.;

г) 297,6 руб.

Задание 3.10. Чтобы оценить возможный размер ущерба от транспортировки продукции, организовано 1%-ое выборочное обследование партии роз, завезенных из Голландии. По результатам выборочного наблюдения возможный размер убытка с вероятностью 0,95 составит от 120 тыс. руб. до 190 тыс. руб. По факту убыток от транспортировки всей партии составил 100 тыс. руб. Следовательно, организованное выборочное наблюдение:

а) не отражает генеральную совокупность; б)

отражает генеральную совокупность;

в) эквивалентно генеральной совокупности;

г) нельзя сделать вывод.

2.3. Оценивание расчетных заданий

Расчетные задания включают решение задач, описание ситуации и требований к их решению: выполнение расчётов и необходимых пояснений. Оценивается каждое выполненное задание. Критерии оценивания приведены в таблице.

Рекомендации по оцениванию результатов расчетных заданий

Максимальное количество баллов	Правильность (ошибочность) решения
3	Полные верные ответы. В логичном рассуждении при ответах нет ошибок, задание полностью выполнено. Получены правильные ответы, ясно прописанные во всех строках заданий и таблиц.
2,5	Верные ответы, но имеются небольшие неточности, в целом не влияющие на последовательность событий, такие как небольшие пропуски, не связанные с основным содержанием изложения. Задание оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию вопроса.
2	Ответы в целом верные. В работе присутствуют несущественные хронологические или исторические ошибки, механическая ошибка или описка, несколько исказившие логическую последовательность ответа.
1	В ответах допущены более двух ошибок в логическом рассуждении, последовательности событий и установлении дат. При объяснении исторических событий и явлений указаны не все существенные факты.
0,5	В ответах допущено более трех ошибок.

РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов

В табл. 1 приведены IQ-индексы группы обучающихся, которая состоит из 100 человек. Проанализируйте совокупность данных, выполнив такие задания:

1. Постройте интервальный ряд распределения, образовав 7 групп с равными интервалами.
2. Изобразите его графически.
3. Сделайте выводы.

Таблица 1

Вариант*																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
111	105	129	136	118	99	117	117	98	110	96	131	111	119	117	109	110	142	110	94
115	113	124	127	115	110	89	111	96	130	110	113	105	124	111	96	130	110	130	110
117	114	106	106	130	109	117	115	110	108	109	114	117	116	115	115	108	109	118	109
117	112	97	106	109	132	128	108	104	108	134	112	105	97	108	104	87	132	108	134
108	123	98	121	128	104	115	111	123	118	104	123	108	98	117	123	89	104	118	108
101	135	117	108	109	115	134	127	117	136	125	135	101	117	127	117	136	125	136	125
69	121	106	103	112	118	129	118	116	9	128	121	110	126	118	116	97	118	89	128
114	102	121	111	117	108	103	134	114	116	108	102	114	125	114	112	116	108	116	138
135	112	108	119	133	106	122	129	123	123	106	112	135	118	129	123	113	106	143	106
118	121	107	133	108	98	128	103	119	130	98	121	122	117	104	119	130	98	130	98

Для каждого варианта* выбирается 100 студентов - это 10 столбиков по 10 студентов в каждом столбике. Первый вариант выбирает первые 10 столбиков. Второй вариант - тоже 10, но начинается со второго столбика; третий вариант - начинается с третьего столбика и так далее.

*Примечание: номер варианта расчетного задания соответствует порядковому номеру обучающегося в журнале учета работы академической группы.

Теме 2.4. Показатели вариации, концентрации и дифференциации в анализе рядов распределения

Имеются следующие данные по группе из 20 обучающихся очного отделения (табл. 1).

1. Постройте интервальный ряд распределения признака и его график.
2. Рассчитайте среднее значение признака и изучите его вариацию.
3. Определите моду, медиану, коэффициенты вариации.

Таблица 1

№ п/п	Вариант*									
	1	2	3	4	5	6	7	8		10
	Рост, см	Вес, кг	Доход, у.е./мес.	IQ (тест Айзенка)	Тетрадь, листов	Возраст, лет	Соотно шение «рост/вес»	Стаж работы, мес.		Время решения задания, мин.
1	159	45	430	95	24	20	3,533	26		8,5
2	160	61	640	115	32	25	2,623	63		6,2
3	161	56	610	111	24	28	2,875	94		6,8
4	162	48	330	97	24	19	3,375	16	4	12,0
5	162	54	420	105	60	23	3,000	49	2	7,5
6	164	58	290	98	16	20	2,828	14	6	10,0
7	166	51	480	109	90	26	3,255	78	9	7,2

№ п/п	Вариант*									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Рост, см	Вес, кг	Доход, у.е./мес.	IQ (тест Айзенка)	Тетрадь, листов	Возраст, лет	Соотно- шение «рост/вес»	Стаж работы, мес.		Время решения задания, мин.
8	169	62	610	120	24	19	2,726	10		4,2
9	170	70	840	122	48	30	2,429	130		3,5
10	170	72	330	92	24	20	2,361	20		9,5
11	171	73	560	110	16	28	2,342	86		7,8
12	171	64	450	102	48	21	2,672	29		8,0
13	172	73	350	108	32	26	2,356	75		6,0
14	174	68	310	100	48	21	2,559	22		4,8
15	176	81	380	104	64	20	2,173	32		8,6
16	176	84	340	104	48	19	2,095	21		10,0
17	178	76	660	128	90	27	2,342	96		4,5
18	181	90	450	106	48	26	2,011	70	9	12,5
19	183	68	540	105	32	23	2,691	59	6	10,5
20	192	95	750	117	60	27	2,021	98	4	6,5

*Примечание: номер варианта расчетного задания соответствует порядковому номеру обучающегося в журнале учета работы академической группы.

Расчетное задание к теме 2.4. Выборочное наблюдение, методология его проведения

Для изучения вкладов населения в коммерческом банке города была проведена 5%-я случайная бесповторная выборка лицевых счетов, в результате которой получено следующее распределение клиентов по размеру вкладов (табл. 1):

Таблица 1

Размер вклада, у.е.	Число вкладчиков, чел.									
	Вариант*									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
до 5000	10	80	100	50	60	30	90	20	70	40
5 000 – 15 000	40	60	150	30	40	110	75	65	90	80
15 000 – 30 000	25	35	70	90	120	90	130	140	60	95
30 000 – 50 000	30	45	40	5	80	30	60	75	20	115
свыше 50 000	15	10	30	25	50	15	25	5	10	5

С вероятностью 0,954 определите:

1. Средний размер вклада во всем банке.
2. Долю вкладчиков во всем банке с размером вклада свыше 15000 у.е.
3. Необходимую численность выборки при определении среднего размера вклада, чтобы не ошибиться более чем на 500 у.е.
- 4) Необходимую численность выборки при определении доли вкладчиков во всем банке с размером вклада свыше 15 000 у.е., чтобы не ошибиться более чем на 10%.

*Примечание: номер варианта расчетного задания соответствует порядковому номеру обучающегося в журнале учета работы академической группы.

Тема 3.1. Статистический анализ динамики социально-экономических явлений и процессов

По статистическим данным России за 2015 – 2020 гг. (табл. 1) вычислите: абсолютные, относительные, средние изменения и их темпы базисным и цепным способами. Рассчитайте прогноз на 2021 и 2022 годы.

Год	Вариант*									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Валовой сбор сахарной свеклы, млн. т.	Валовой сбор картофеля, млн. т.	Число заключенных браков, тыс.	Число построенных квартир, тыс.	Поголовье крупного рогатого скота, млн. голов (на конец года)	Производство мяса, млн. т.	Производство яиц, млрд. шт.	Численность населения, тыс. чел. (на конец года)	Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел.	Среднедушевые денежные доходы населения, руб./мес.
2015	15,7	32,9	1019,8	396	26,5	4,7	36,3	145,0	65574	3947
2016	19,4	36,7	1091,8	427	24,9	4,9	36,5	144,2	65979	5170
2017	21,8	35,9	979,7	477	23,0	5,0	35,8	143,5	66407	6410
2018	21,4	37,3	1066,4	515	21,5	4,9	36,9	142,8	66792	8112
2019	30,9	38,6	1113,6	609	21,5	5,2	37,9	142,2	67174	10196
2020	29,0	36,8	1262,6	721	21,5	5,6	37,8	142,0	67701	12551

*Примечание: номер варианта расчетного задания соответствует порядковому номеру обучающегося в журнале учета работы академической группы.

2.5. Оценивание контроля знаний по разделу

Контроль знаний по каждому разделу учебной дисциплины «Теория статистики» включает пять вариантов заданий, состоящих из трех задач, подобранных таким образом, чтобы охватить все темы раздела. Для комплексного оценивания уровня ответов при решении задач применяются критерии оценивания. Критерии оценивания изложены в таблице.

Критерии оценивания контроля знаний по каждому разделу дисциплины «Теория статистики»

Критерии и основные требования к выполнению задачи	Количество баллов	
	за одну задачу	за три задачи
Решение задачи: 1) правильное решение задачи с полным описанием порядка решения и глубокой обоснованностью ответа по результатам расчетов	2	6
2) решение задачи с допущением незначительных арифметических ошибок, но правильным изложением порядка решения или недостаточно глубокой обоснованностью ответа по результатам расчетов	1,5	4,5
3) правильное решение задачи с неполным изложением порядка решения или с допущением незначительных арифметических ошибок	1	3
4) неправильное решение задачи с неполным изложением порядка решения	0,5	1,5
Общая максимальная сумма баллов	2	6

Пример варианта контроля знаний по разделу
КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ПО РАЗДЕЛУ 1.
Методологические основы статистики
Вариант № 1

Задача 1. Срок рассмотрения гражданских дел в суде имеет такое число месяцев:

2 2 1 2 2
4 1 3 3 1
1 2 3 4 4
3 4 1 2 1
3 3 2 2 1

Построить ряд распределения гражданских дел в суде по сроку их рассмотрения. Данные показать на графике. Сделать выводы.

Задача 2. По приведенным данным об объеме капитала и прибыли коммерческих банков, выполните:

- 1) комбинационную группировку банков по этим признакам, образовав по 3 группы с равными интервалами;
- 2) аналитическую группировку, которая отражает зависимость прибыли банков от суммы капитала.

Распределение коммерческих банков по размеру капитала и прибыли

Номер банка	Объем капитала, млн. руб.	Прибыль, млн. руб.
1	6,2	4,6
2	11,9	8,5
3	7,6	5,3
4	10,5	8,8
5	8,1	6,2
6	8,3	4,1
7	12,0	8,2
8	5,1	3,6
9	7,8	4,1
10	5,4	3,3
11	6,4	5,2
12	8,3	5,8
13	5,2	3,3
14	6,2	4,7
15	8,6	7,2
16	5,4	4,0
17	7,0	5,8
18	9,6	7,8
19	8,1	6,9
20	5,2	4,3
21	7,3	6,0
22	8,2	6,4
23	5,4	4,1
24	3,1	2,7
25	4,4	3,0
26	3,0	12,1

Задача 3. Регрессируйте приведенные данные о распределении строительно-монтажных организаций по объему произведенных работ, образовав три группы: маленькие — до 25 млн. руб.; средние — 25— 100; большие — 100 млн. руб. и более. Результаты вторичной группировки изложите в форме статистической таблицы, проанализируйте и сделайте выводы.

**Распределение строительно-монтажных организаций
по объему выполненных работ**

Объем строительно-монтажных работ, млн. руб.	% к итогу	
	Количество организаций	Объем работ
До 10	10	3
10-20	12	6
20-40	23	12
40-80	31	20
80-150	18	28
150 и более	6	31
Всего	100	100

Вариант № 2

Задача 1. По данным обследования 40 фермерских хозяйств количество членов домохозяйств представляет (чел.):

4 3 5 3 3 7 6 4
5 3 7 5 4 4 4 5
4 5 3 7 3 5 4 4
4 6 4 3 5 5 3 7
4 5 4 2 5 6 6 2

Выполните вариационный ряд распределения, наведите данные графически.

Задача 2. По данным о фондовооруженности и производительности труда на предприятиях региона выполните: комбинационную группировку предприятий по этим признакам, образовав три группы с равными интервалами; представьте данные графически; сделайте вывод о наличии и взаимосвязи между признаками; аналитическую группировку, которая покажет зависимость производительности труда от фондовооруженности; определите эффект влияния фондовооруженности на производительность труда.

**Данные о фондовооруженности и производительности труда
на предприятиях региона**

№ п/п	Фондовооруженность, тыс. руб.	Производительность труда, тыс. руб.
1	27,2	7,2
2	27,0	8,9
3	14,1	4,4
4	15,6	5,8
5	50,1	12,3
6	44,9	14,9
7	24,8	7,1

8	30,6	6,4
9	31,9	10,3
10	19,9	6,6
11	34,1	10,2
12	38,2	5,4
13	10,5	7,7
14	11,4	6,0
15	19,8	5,7
16	38,4	8,6
17	50,1	13,7
18	29,9	19,5
19	20,1	6,6
20	25,0	7,7
21	30,1	9,4
22	19,9	5,6
23	22,5	7,7
24	30,0	9,7

Задача 3. Перегруппируйте приведенные данные о распределении строительно-монтажных организаций по количеству организаций, образовав три группы: маленькие — до 30 млн. руб.; средние — 30-70; большие — 70 млн. руб. и более. Результаты вторичной группировки изложите в форме статистической таблицы, проанализируйте и сделайте выводы.

Информация о распределении строительно-монтажных организаций по их количеству

Объем строительно-монтажных работ, млн. руб.	% к итогу	
	Количество организаций	Объем работ
До 10	10	3
10-20	12	6
20-40	23	12
40-80	31	20
80-150	18	28
150 и более	6	31
Всего	100	100

Вариант № 3

Задача 1. По данным обследования 24 фермерских хозяйств региона размер их земельной площади представляет (га):

4,5 6,4 6,0 4,0
7,0 4,5 7,0 7,2
6,5 4,4 11,4 6,8
8,0 12,0 8,5 9,3
10,0 9,5 6,4 12,0
9,4 6,5 6,0 8,1

Выполните вариационный ряд распределения фермерских хозяйств по размеру земельной площади, образовав 4 группы с равными интервалами, представьте данные графически.

Задача 2. Предприятия города характеризуются такими данными, млн. руб.

Исходные данные

№ п/п	Объем выработанной продукции	Прибыль от реализации
1	5,9	2,4
2	7,2	3,9
3	4,3	2,6
4	5,6	2,8
5	2,6	1,7
6	3,2	1,5
7	5,9	3,9
8	6,4	3,5
9	6,0	4,2
10	6,5	3,1
11	2,7	0,9
12	4,6	1,3
13	4,4	1,2
14	5,4	2,6
15	2,2	0,7
16	6,5	2,7
17	2,0	0,8
18	3,0	1,0
19	4,4	2,3
20	3,1	1,5
21	7,5	3,9
22	6,2	3,4
23	3,0	1,4
24	3,3	1,9
25	2,3	0,8
26	5,5	2,4
27	6,0	3,5
28	2,4	0,7
29	7,6	3,8
30	4,3	2,5

Выполните:

- 1) комбинационную группировку предприятий по уровню прибыли на одно предприятие, образовав 4 группы с равными интервалами; представьте данные графически, сделайте выводы;
- 2) аналитическую группировку зависимости прибыли от объема выработанной продукции, сделайте выводы.

Задача 3. Регруппируйте приведенные данные о распределении строительно-монтажных организаций по объему выполненных работ, образовав три группы: маленькие — до 25 млн. руб.; средние — 25— 100; большие — 100 млн. руб. и более. Результаты вторичной группировки изложите в форме статистической таблицы, проанализируйте и сделайте выводы.

**Объем выполненных работ
в строительно-монтажных организациях**

Объем строительно-монтажных работ, млн. руб.	% к итогу	
	Количество организаций	Объем работ
До 10	10	3

10-20	12	6
20-40	23	12
40-80	31	20
80-150	18	28
150 и более	6	31
Всего	100	100

Вариант № 4

Задача 1. По данным выборочного обследования 30 домохозяйств у сельской местности района количество членов домохозяйств представляет (чел.):

5 4 3 6 5 4
6 5 4 4 4 5
3 6 3 5 4 4
4 3 5 5 3 6
4 2 5 6 6 2

Выполните вариационный ряд распределения. Покажите результаты графически.

Задача 2. По приведенным данным о нарушении технологической дисциплины и потерях от нехватки продукции на 22 сельскохозяйственных участках области выполните:

- 1) комбинационную группировку, образовав 3 группы с равными интервалами; представьте данные графически, сделайте выводы;
- 2) аналитическую группировку, которая отражает зависимость потерь от нарушения технологической дисциплины; определите эффект влияния нарушений технологической дисциплины на потери от нехватки продукции.

Данные о нарушении технологической дисциплины и потерях от недостатка продукции на сельскохозяйственных участках области

№ п/п	Процент нарушений технологической дисциплины	Потери от недостатка продукции, тыс. руб.
1	1,1	1,2
2	2,0	1,6
3	1,4	1,2
4	1,9	1,5
5	1,6	1,4
6	2,4	1,9
7	1,8	1,4
8	2,6	2,1
9	2,0	1,7
10	1,5	1,2
11	1,1	1,0
12	1,6	1,6
13	2,1	1,7
14	1,3	1,4
15	2,0	1,8
16	2,3	1,6
17	2,5	2,0
18	2,7	2,1

19	2,6	2,0
20	1,7	1,4
21	1,5	1,3
22	2,0	1,5

Задача 3. Перегруппируйте приведенные данные о распределении строительно-монтажных организаций по объему произведенных работ, образовав три группы: маленькие — до 25 млн. руб.; средние — 25— 100; большие — 100 млн. руб. и более. Результаты вторичной группировки изложите в форме статистической таблицы, проанализируйте и сделайте выводы.

**Структура объема выполненных работ
в строительно-монтажных организациях**

Объем строительно-монтажных работ, млн. руб.	% к итогу	
	Количество организаций	Объем работ
До 10	10	3
10-20	12	6
20-40	23	12
40-80	31	20
80-150	18	28
150 и более	6	31
Всего	100	100

Вариант № 5

Задача 1. Срок рассмотрения гражданских дел в суде имеет такое число месяцев:

2 2 1 2 2
4 1 3 3 1
1 2 3 4 4
3 4 1 2 1
3 3 2 2 1

Постройте ряд распределения гражданских дел в суде по сроку их рассмотрения. Данные изобразите на графике. Сделайте выводы.

Задача 2. Прибыльность активов коммерческих банков города характеризуется данными.

Прибыльность активов коммерческих банков города

Номер банка	Прибыльность активов, %	
	На начало года	На конец года
1	13,1	9,6
2	8,2	14,2
3	14,6	20,1
4	6,8	19,4
5	12,1	15,6
6	10,4	13,4
7	17,2	25,8
8	11,6	13,1
9	14,1	18,2

10	22,2	21,4
11	9,6	8,2
12	16,4	19,1
13	13,6	15,6
14	5,9	11,8
15	8,7	12,1

Сгруппируйте банки по прибыльности активов, выделив группы с равными интервалами: на начало года — 4 группы; на конец года — 3 группы. Результаты группировок изложите в форме статистических таблиц.

Задача 3. Регруппируйте приведенные данные о распределении строительно-монтажных организаций по объему произведенных работ, образовав три группы: маленькие — до 25 млн. руб.; средние — 25— 100; большие — 100 млн. руб. и более. Результаты вторичной группировки изложите в форме статистической таблицы, проанализируйте и сделайте выводы.

Данные о распределении строительно-монтажных организаций
по объему выполненных работ

Объем строительно-монтажных работ, млн. руб.	% к итогу	
	Количество организаций	Объем работ
До 10	10	3
10-20	12	6
20-40	23	12
40-80	31	20
80-150	18	28
150 и более	6	31
Всего	100	100

Пример варианта контроля знаний по разделу

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ПО РАЗДЕЛУ 2.

Анализ показателей. Характеристика выборочного наблюдения

Вариант 1

Задача 1. Потребление топлива тепловыми электростанциями составило:

Вид топлива, млн. т. (газ – млн. м ³)	Год		Коэффициент перевода в условное топливо
	Базисный	Отчетный	
Мазут	30,6	16,9	1,37
Уголь	9,3	22,2	0,90
Природный газ	10,5	20,2	1,20

Определите:

- а) общий объем потребленного топлива за каждый год; б) структуру потребленного топлива;
 - в) динамику потребления отдельных видов топлива и общего их объема.
- Результаты представьте в виде таблицы и проанализируйте.

Задача 2. Реализация фермерскими хозяйствами молока и молочной продукции в отчетном году характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Коэффициент пересчета в цельномолочную продукцию	Реализовано, т	
		по плану	фактически
Молоко 3,2 %-ое	1,0	270	281
Молоко 6,0 %-ое	2,0	120	144
Масло	23,0	20	21

Определите процент выполнения плана по реализации молочной продукции в условно-натуральном выражении.

Задача 3. По приведенным данным определите степень выполнения плана по производству стали металлургическим заводом:

Сталь круглая диаметром, мм.	Производство по плану, тыс. т.	Производство фактическое, тыс. т.	Коэффициент перевода
30	7,4	7,2	1,0
35	5,6	5,8	0,9
40	3,8	4,2	0,8
45	3,1	3,0	0,7

Вариант 2

Задача 1. На торгах фондовой биржи зафиксированы такие цены акций:

Эмитент	Цена	
	Номинальная	Рыночная
А	20	30
В	35	33

Проведите сравнительный анализ курса акций, укажите виды использованных величин.

Задача 2. Баланс электроэнергии в области характеризуется следующими данными, млрд. кВт·ч:

а) произведено энергии – 29,8;

б) потреблено – 27,6;

из них:

промышленностью – 20,7;

сельским хозяйством – 5,1;

другими отраслями – 1,8.

Определите:

а) потери в электросетях общего пользования в абсолютном и относительном выражении;

б) структуру и соотношение электроэнергии, потребленной отдельными отраслями.

Задача 3. Относительная величина выполнения плана производства продукции составила 97,4% при плановом объеме производства 500 тыс. руб. Определите фактический объем произведенной продукции.

Вариант 3

Задача 1. Планом предусмотрено увеличение товарооборота магазина на 7,1 %. Фактически товарооборот в отчетном периоде по сравнению с базисным вырос на 8,3%. Определите процент выполнения плана по товарообороту в отчетном периоде.

Задача 2. Имеются следующие данные о производстве и себестоимости продукции А за два периода:

Предприятие	I квартал		II квартал	
	Себестоимость единицы, руб.	Производство, тыс. шт.	Себестоимость единицы, руб.	Производство, тыс. шт.
1	7,0	6	6,5	4
2	11,0	4	10,8	6

Определите среднюю себестоимость продукции за I и II кварталы и за 1-е полугодие.

Задача 3. Предприятие перевыполнило план реализации продукции в отчетном году на 3,4%. Увеличение реализации продукции в отчетном году по сравнению с прошлым составило 5,6%. Определите, каким было плановое задание по росту объема реализации продукции.

Вариант 4

Задача 1. На начало года в добывающей промышленности работало 22 % работников от общего количества занятых в промышленности, из них 14 % - в угольной отрасли. Какая доля от количества занятых в промышленности в целом приходится на занятых в угольной отрасли?

Задача 2. По плану объем продукции в отчетном году должен возрасти против прошлого года на 2,5%. План выпуска продукции перевыполнен на 3,0%. Определите фактический выпуск продукции в отчетном году, если известно, что объем продукции в прошлом году составил 5600 тыс. руб.

Задача 3. Имеются следующие данные о квалификации рабочих двух бригад:

№ бригады	Число рабочих	Уровень квалификации каждого рабочего бригады (тарифный разряд)
1	12	4; 3; 2; 4; 5; 6; 4; 3; 4; 3; 5; 4
2	10	3; 5; 6; 5; 4; 3; 2; 3; 3; 4

Определите средний уровень квалификации рабочих каждой бригады.

Вариант 5

Задача 1. По плану отчетного года уровень годовой производительности труда работников должен возрасти против прошлого года на 3,0%. План по росту производительности труда перевыполнен на 2,0%. Определите фактический уровень производительности труда, если известно, что в прошлом году уровень годовой производительности составил 170 тыс. руб.

Задача 2. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих по двум цехам завода:

Номер цеха	Сентябрь		Октябрь	
	Средняя зарплата, руб.	Число рабочих	Средняя зарплата, руб.	Фонд заработной платы, руб.
1	600	80	610	51850
2	640	120	660	500

Определите среднюю зарплату рабочих по двум цехам:

- а) за сентябрь;
- б) октябрь;
- в) за два месяца.

Какие виды средних величин используются в каждом случае?

Задача 3. Имеются следующие данные по трем предприятиям:

Предприятия	Фактический выпуск продукции, тыс. руб.	Выполнение плана, %	Продукция высшего сорта, %
1	682	101,6	94,0
2	890	100,0	85,0
3	392	98,0	90,0

Определите по группе предприятий средний процент:

- а) выполнения плана;
- б) продукции высшего сорта.

Пример варианта контроля знаний по разделу

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ПО РАЗДЕЛУ 3.

Динамика социально-экономических явлений и процессов.

Оценка значимости параметров взаимосвязи

Вариант 1

Задача 1. Численность экономически активного населения и безработных (в среднем за год) представлена в следующей таблице:

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Численность экономически активного населения в трудоспособном возрасте, тыс. чел.	23053,7	23335,8	21219,8	21251,0
Численность безработных, тыс. чел.	1338,2	2258,0	2654,0	2502,1

Определите удельный вес численности безработных в общей численности экономически активного населения и динамику этого показателя.

Задача 2. По приведенным данным определите относительные величины, которые бы характеризовали:

- а) динамику показателей;
- б) структуру внешнеторгового оборота и структурные сдвиги;
- в) интенсивность внешнеэкономической деятельности за каждый год.

Год	ВНП, млрд. д. е.	Оборот ВТ	В том числе	
			экспорт и импорт товаров	экспорт и импорт услуг
Прошлый	650	165	95	70
Текущий	735	220	123	97

Задача 3. По приведенным в таблице данным определите:

- а) соотношение между численностью безработных мужчин и женщин в регионе;
б) отдельно для мужчин и женщин долю безработных, проходящих профессиональную переподготовку.

Показатель	Мужчины	Женщины
Зарегистрировано безработных	25	60
Проходят профессиональную переподготовку	18	15,5

Вариант 2

Задача 1. Жилищный фонд и численность населения следующие:

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Весь жилой фонд на начало года, млн. м ²	1008,4	1015,0	1026,1
Численность населения на начало года, млн. чел.	50,1	49,3	49,3

Охарактеризуйте изменение обеспеченности населения жилой площадью.
Перечислите, какие виды относительных величин использовались.

Задача 2. По данным о потреблении основных продуктов питания населением определите динамику потребления и сравните с рациональной нормой:

Продукты	2015, кг./год	2021, кг./год	Рациональная норма, кг./год
Мясные	68	33	82
Молочные	373	198	405
Рыба	17,5	8,3	18,2
Сахар	50	37	40
Картофель	131	135	110
Овощи	102	101	130
Фрукты	47	29	106
Хлебные	141	124	115

Задача 3. На основании приведенных в таблице данных для каждого года рассчитайте:

- а) число рожденных и умерших на 1000 человек населения (коэффициенты рождаемости и смертности);
б) соотношение числа рожденных и умерших (коэффициент жизненности).

Определите виды относительных величин, сделайте выводы.

Год	Число рожденных	Число умерших	Среднегодовая численность населения, тыс. чел.
2015	13650	12880	1150
2021	9024	14400	1089

Вариант 3

Задача 1. Обеспеченность населения области жильем характеризуется следующими данными за год:

Местность	В среднем на одного жителя, кв. м общей площади
Городская	17,2
Сельская	21,2
В среднем	18,5

Определите вид относительной величины и вычислите относительную величину сравнения.

Задача 2. Удельный вес мужчин в общей численности работников предприятия увеличился в отчетном году по сравнению с базисным с 46 до 54 %, а общая численность мужчин за этот период возросла на 10%.

Определите, как изменилась за этот период общая численность всех работающих и численность женщин.

Задача 3. Доля городского населения по региону возросла с 75 до 85 % в отчетном году по сравнению с базисным, а общая численность городского населения возросла на 40 тыс. человек. Определите численность городского и сельского населения региона в отчетном году, если общая численность населения по региону снизилась на 2 %.

Вариант 4

Задача 1. Известно, что за год в регионе родилось 2477 детей. Средняя численность населения региона – 245300 чел. Определите, сколько рождений приходится на 1000 чел. населения (т.е. рассчитать относительную величину интенсивности).

Задача 2. Определите, сколько необходимо отобрать киосков для того, чтобы рассчитать выборочную среднегодовую численность покупателей. Предельная ошибка выборки с вероятностью 0,997 не должна превышать ± 25 человек при среднем квадратическом отклонении, равном 75 покупателям.

Задача 3. При планировании выборочного обследования занятости мужского населения сельских районов региона имеются следующие данные:

Район	Численность мужчин в трудоспособном возрасте, тыс. чел.	Удельный вес занятых мужчин, %
1	3,5	75
2	5,6	80
3	1,7	70
4	2,8	85

С вероятностью 0,954 определите необходимый объем типической пропорциональной выборки для установления границ генеральной доли: а) при повторном отборе; б) при бесповторном отборе в районах, чтобы ошибка выборки не превышала 5 %.

Вариант 5

Задача 1. Динамика потребительских затрат населения региона характеризуется данными:

Потребительские затраты	Объем затрат в 2019 г., тыс. руб.	Темп роста, % к предыдущему году	
		2020	2021
На продукты питания	58,5	118	112
На промышленные товары	40,2	110	106

Определите для каждой группы потребительских затрат: а)

объем затрат в 2021 году;

б) темп прироста объема затрат за 2020-2021 годы;

в) среднегодовой абсолютный прирост объема затрат.

Задача 2. Известны следующие данные об индексе потребительских цен за 2021 год (в % к предыдущему месяцу):

Показатель	Месяцы					
	01.	02.	03.	04.	05.	06.
Индекс потребительских цен	101,5	100,6	100,6	101,5	100,4	100,6
Показатель	Месяцы					
	07.	08.	09.	10.	11.	12.
Индекс потребительских цен	101,5	100,6	100,6	101,5	100,4	100,6

Определите индекс потребительских цен за год.

Задача 3. По данным обследований домашних хозяйств в прошлом году их доходы (включая трансфертные) выросли на 10 %. Прирост затрат составил:

На продукты питания	10,3
На одежду, ткань, обувь	8,2
На культурно-бытовые расходы	6,4

Определите для каждого вида затрат коэффициенты эластичности от дохода, объясните их содержание и проанализируйте.

2.6. Оценивание научной составляющей

Под научной составляющей понимается деятельность обучающихся, связанная с решением творческой, исследовательской задачи и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере.

Научная составляющая нормируется исходя из принятых в науке традиций: постановка проблемы; изучение теории, посвященной данной проблематике; подбор методик исследования и практическое овладение ими; сбор собственного материала, его анализ и обобщение; собственные выводы. Параметрами оценивания научных исследований являются следующие показатели: актуальность исследования, научная новизна, теоретическое и практическое значение полученных результатов, их достоверность.

Темы научных исследований обучающихся по дисциплине «Статистика» для подготовки научных статей и тезисов выбираются в рамках тематики дисциплины по согласованию с научным руководителем.

Критерии оценивания научной составляющей представлены в таблице.

Критерии оценивания научной составляющей

Количество баллов	Критерии
10	Публикация научной статьи в научном издании, входящем в базу данных РИНЦ, в т.ч. в соавторстве с преподавателем
7-9	Публикация научной статьи в иных научных изданиях, в т.ч. в соавторстве с преподавателем
4-6	Участие в конференции международного уровня, с докладом или без, в т.ч. в соавторстве с преподавателем
1-3	Участие в конференции республиканского уровня, с докладом или без, в т.ч. в соавторстве с преподавателем

РАЗДЕЛ 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№ п/п	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции или ее элементов
Раздел 1. Методологические основы статистики		
1.	Вопросы к экзамену 1-7	ПК-10 З-1, ПК-10 З-2, ПК-10 З-3
Раздел 2. Анализ показателей. Характеристика выборочного наблюдения		
2.	Вопросы к экзамену 8-28	ПК-10 З-2, ПК-10 У-2, ПК-10 В-2
Раздел 3. Динамика социально-экономических явлений и процессов. Оценка значимости параметров взаимосвязи		
3.	Вопросы к экзамену 29-50	ПК-10 З-3, ПК-10 У-3, ПК-10 В-3

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ»

РАЗДЕЛ 1. Методологические основы статистики

1. Предмет и метод статистики
2. Виды и формы статистического наблюдения.
3. Виды отчетности, формирование программы статистического наблюдения
4. Ошибки наблюдения и методы их контроля
5. Виды группировок, техника перегруппировки
6. Статистические таблицы, их виды, правила составления
7. Статистические графики.

РАЗДЕЛ 2. Анализ показателей.

Характеристика выборочного наблюдения

8. Абсолютные статистические величины. Единицы измерения
9. Виды относительных величин и способы их вычисления
10. Суть и виды средних величин
11. Математические свойства средней арифметической и техника ее вычисления
12. Средняя гармоническая и условия ее применения
13. Структурные средние (мода и медиана)
14. Понятие вариации и ее основные показатели
15. Математические свойства дисперсии и упрощенные способы ее вычисления
16. Виды дисперсий и правило их сложения
17. Ряды распределения: понятие, формы, виды
18. Показатели асимметрии, эксцесса

19. Кривые распределения и способы проверки гипотез
20. Графическое изображение рядов распределения
21. Характеристики центра распределения
22. Суть и преимущества выборочного наблюдения
23. Способы формирования выборочных совокупностей
24. Вычисление ошибок выборки и определение границ интервала для средней величины и доли
25. Разновидности выборок
26. Оценка существенности выборочных характеристик
27. Серийный отбор. Этапы выборочного наблюдения
28. Определение необходимого объема выборки

РАЗДЕЛ 3. Динамика социально-экономических явлений и процессов. Оценка значимости параметров взаимосвязи

29. Ряды динамики, их виды
30. Методы вычисления средних уровней динамических рядов
31. Методы обработки динамических рядов
32. Характеристики динамических рядов
33. Выравнивание ряда динамики при помощи скользящей средней
34. Характеристики основной тенденции развития
35. Измерение сезонных колебаний в рядах динамики
36. Классификация индексов
37. Индивидуальные и сводные индексы
38. Методологические основы построения общих индексов агрегатной формы
39. Средневзвешенные индексы
40. Системы созависимых индексов и определение влияния отдельных фактов
41. Анализ среднего уровня интенсивного показателя
42. Территориальные индексы
43. Виды взаимосвязей
44. Метод аналитической группировки
45. Дисперсионный анализ
46. Основы корреляционно-регрессионного анализа
47. Метод наименьших квадратов оценивания параметров регрессионной модели
48. Нелинейные зависимости корреляционных уравнений
49. Непараметрические методы исследования взаимосвязей между признаками
50. Коэффициенты контингенции и ассоциации

**Критерии оценивания выполнения заданий
экзаменационного билета
по учебной дисциплине «Теория статистики»**

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине «Теория статистики» предусматривает проведение экзамена, во время которого обучающемуся выставляется окончательная оценка, которая выводится по результатам сдачи экзамена по учебной дисциплине.

Каждый экзаменационный билет по дисциплине «Теория статистики» состоит из двух частей: теоретической (два вопроса) и практической (задача).

Для комплексного оценивания уровня ответов по экзаменационному билету применяются следующие критерии:

Ответ на один теоретический вопрос оценивается от 1 до 20 баллов. Таким образом, максимальное количество баллов за два теоретических вопроса - 40 баллов.

Практическая часть состоит из задачи, которая подобрана таким образом, чтобы охватить содержание всех смысловых разделов по дисциплине «Теория статистики».

Ответ на практическое задание оценивается от 10 до 60 баллов. Таким образом, максимальное количество баллов за решение задачи - 60 баллов.

Для оценивания уровня письменного решения **задачи** применяются следующие критерии:

1. *Отличный уровень* (55-60 баллов):

- правильное решение задачи с полным изложением порядка решения и глубокой обоснованностью ответа по результатам расчетов.

Правильно сформулированные выводы.

2. *Хороший уровень* (45-54 баллов):

- решение задачи с допущением незначительных арифметических ошибок, но правильным изложением порядка решения или недостаточно глубокой обоснованностью ответа по результатам расчетов.

3. *Удовлетворительный уровень* (30-44 баллов):

- правильное решение задачи с неполным изложением порядка решения или с допущением незначительных арифметических ошибок.

4. *Неудовлетворительный уровень* (10-29 баллов):

- неправильное решение задачи с неправильным изложением рассуждений относительно порядка решения.

Оценка, полученная обучающимся в результате второй пересдачи экзамена, является окончательной.

Успешность изучения дисциплины в течение семестра (текущий контроль) оценивается, исходя из 100 максимально возможных баллов.

Оценка знаний обучающегося на экзамене также составляет 100 баллов максимум.

**Критерии комплексного оценивания экзамена
по учебной дисциплине «Теория статистики»**

Критерии и основные требования к выполнению заданий	Количество баллов	
	За одно верное задание/ответ	За все верные задания/ответы
Полный ответ на теоретические вопросы	19-20 баллов	39-40 баллов
Неполный ответ на теоретический вопрос с допущением незначительных ошибок или неточностей	15-18 баллов	30-38 баллов
Неполный ответ на теоретический вопрос с допущением незначительных ошибок, но с неправильным изложением рассуждений	10-14 баллов	20-29 баллов
Неполный ответ на теоретический вопрос с допущением значительных ошибок или неточностей	1-9 баллов	10-19 баллов
Максимальный уровень баллов за выполнение теоретического задания	40 баллов	
Решение задачи: правильное решение задачи с полным описанием порядка решения и глубокой обоснованностью ответа по результатам расчетов, правильно сформулированные выводы;	55 - 60 баллов	
решение задачи с допущением незначительных арифметических ошибок, но правильным изложением порядка решения или недостаточно глубокой обоснованностью ответа по результатам расчетов;	45 - 54 баллов	
правильное решение задачи с неполным изложением порядка решения или с допущением незначительных арифметических ошибок;	30 – 44 баллов	
неправильное решение задачи с неправильным изложением рассуждений относительно порядка решения.	10 - 29 баллов	
Максимальный уровень баллов за выполнение практического задания	60 баллов	
Максимальная общая сумма баллов	100 баллов	

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

Направление подготовки **38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ**

Профиль «Логистика»

Кафедра учета и аудита

Учебная дисциплина «Теория статистики»

Курс 2 Семестр 3 Форма обучения заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Теоретические вопросы

1. Предмет и метод статистики.
2. Виды и организационные формы статистического наблюдения.

Практическое задание

Дана информация о среднегодовой стоимости основных производственных фондов и товарной продукции (табл. 1). Для выявления зависимости между размером среднегодовой стоимости основных производственных фондов и товарной продукции:

- 1) Постройте аналитическую группировку, образовав пять групп с равными интервалами. Результаты представьте в виде таблицы.
- 2) Определите среднегодовую стоимость основных производственных фондов и товарной продукции.
- 3) Определите модальный и медианный размеры среднегодовой стоимости основных производственных фондов. Сделайте выводы.
- 4) Определите абсолютные и относительные показатели вариации признака. Сделайте выводы.

Таблица 1

№ п/п	Среднегодовая стоимость ОПФ, млн. руб.	Товарная продукция, млн. руб.	№ п/п	Среднегодовая стоимость ОПФ, млн. руб.	Товарная продукция, млн. руб.
1	3,0	3,2	13	3,0	1,4
2	7,0	9,6	14	3,1	3,0
3	2,0	1,5	15	3,1	2,5
4	3,9	4,2	16	3,5	7,9
5	3,3	6,4	17	3,1	3,6
6	2,8	2,8	18	5,6	8,0
7	6,5	9,4	19	3,5	2,5
8	6,6	11,9	20	4,0	2,8
9	2,0	2,5	21	7,0	12,9
10	4,7	3,5	22	1,0	1,6
11	2,7	2,3	23	4,5	5,6
12	3,3	1,3	24	4,9	4,4

Экзаменатор:

Т.В. Светличная

Утверждено на заседании кафедры учета и аудита «__» _____ 20__ г. (протокол № от «__» _____ 20__ г.)

Зав. кафедрой:

Ю.Л. Петрушевский

РЕЦЕНЗИЯ
на РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.02.05 «Теория статистики»

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Профиль «Логистика»

Разработчик

Светличная Т.В., канд. экон. наук, доцент, доцент
учёта и аудита

Кафедра:

Представленная на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Теория статистики» разработаны в соответствии с:

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (квалификация «академический бакалавр», «прикладной бакалавр») (приказ Минобрнауки Донецкой Народной Республики от 24.08.2016 г. № 859); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970).

Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню подготовки бакалавров по приобретению теоретических знаний и практических навыков, которые предъявляются к обучающимся данного направления подготовки в ходе изучения учебной дисциплины.

В рабочей программе сформулированы цели и задачи освоения дисциплины.

В разделе «Место дисциплины в структуре образовательной программы» указаны требования к предварительной подготовке обучающихся, а также последующие дисциплины, для которых изучение данной дисциплины будет необходимым.

В рабочей программе прописаны компетенции обучающегося (ПК-10), формируемые в результате освоения дисциплины.

Раздел «Структура и содержание дисциплины» содержит тематическое и почасовое распределение изучаемого материала по видам занятий, а также часы на самостоятельную работу.

В разделе «Фонд оценочных средств» указаны оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося (фонд оценочных средств представлен отдельным элементом УМКД).

Компетенции по дисциплине, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют учебному плану и матрице компетенций.

В рабочей программе дисциплины представлен также перечень материально-технического обеспечения для осуществления всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Рабочая программа дисциплины имеет логически завершённую структуру, включает в себя все необходимые и приобретаемые в процессе изучения навыки и умения.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено в программе перечнем основной и дополнительной литературы, методических материалов, библиотечно-информационных ресурсов, что является достаточным для успешного овладения дисциплиной.

Таким образом, рабочая программа дисциплины «Теория статистики» соответствует всем требованиям к реализации программы и может быть рекомендована к использованию.

Рецензент:

Доцент кафедры учёта и аудита

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ГЛАВЕ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»,

канд. экон. наук, доцент _____



О.Ю. Агафоненко