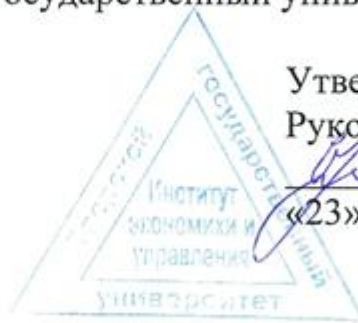


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сердитова Наталья Евгеньевна
Должность: проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 26.08.2025 11:38:02
Уникальный программный ключ:
6cb002877b2a1ea640fdebb0cc541e4e05322d13

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:
Руководитель ООП
Чегринцова С.В.
«23» апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

«Статистика»

Направление подготовки

38.03.03 Управление персоналом

Профиль

«Управление трудовыми и социальными процессами в организации»

Для студентов 1 курса очной формы обучения
2 курса очно-заочной формы обучения

Составитель: к.э.н., доцент Пальцева Г.Н..

Тверь, 2025

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Статистика» является получение студентами системы знаний, необходимых для применения статистических методов исследования в решении профессиональных задач.

Задачами освоения дисциплины «Статистика» являются:

- ✓ овладение комплексом статистических методов сбора, обработки и анализа статистической информации
- ✓ приобретение навыков обобщения результатов статистических исследований
- ✓ умение делать аргументированные и квалифицированные выводы по результатам решаемых задач

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Статистика» относится к Блоку 1 дисциплин обязательной части учебного плана и направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций.

Данная дисциплина логически и содержательно-методически связана с другими дисциплинами учебного плана, в частности с дисциплинами «Математика» и «Экономическая теория».

Освоение дисциплины «Статистика» является предшествующим для изучения дисциплин «Маркетинг», «Анализ данных в Excel при решении кадровых задач», «Социология» и других.

3. Объем дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 академических часов, в том числе для очной формы обучения:

контактная аудиторная работа: лекции 36 часов, практические занятия 36 часа;

самостоятельная работа: 81 час; часы, отводимые на контроль 27 часов.

в том числе для очно-заочной формы обучения:

контактная аудиторная работа: лекции 26 часов, практические занятия 26 часов;

самостоятельная работа: 101 час; часы, отводимые на контроль 27 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 - Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных для решения задач в сфере	ОПК-2.4. Применяет различные методы обработки данных для решения профессиональной задачи

управления персоналом	ОПК-2.5. Применяет различные методы анализа данных для решения профессиональной задачи
-----------------------	--

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:

по очной форме - экзамен во 2 семестре;

по очно-заочной форме (нормативный срок) – экзамен в 4 семестре;

6. Язык преподавания русский.

II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
Для очной формы обучения

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Контроль самостоятельной работы (в том числе курсовая работа)	Самостоятельная работа, в том числе Контроль (час.)
		Лекции		Практические занятия			
		всего	в т.ч. практическая подготовка	всего	в т.ч. практическая подготовка		
Раздел I. Теория статистики Тема 1. Предмет, метод и организация статистики в РФ	4	2	0	2	0	0	0
Тема 2. Теория статистического наблюдения	4	2	0	0	0	0	2
Тема 3. Статистическая сводка и группировка	4	2	0	2	0	0	0
Тема 4. Теория статистических показателей. Абсолютные и относительные величины	4	2	0	2	0	0	0
Тема 5. Средние величины, их виды и свойства	10	2	0	4	0	0	4
Тема 6. Статистическое изучение вариации	10	2	0	2	0	0	6
Тема 7. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	16	4	0	4	0	0	8

Тема 8. Индексный метод в статистических исследованиях	16	4	0	2	0	0	10
Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей	6	4	0	2	0	0	0
Тема 10. Выборочный метод наблюдения	10	2	0	2	0	0	6
Раздел II. Социально- экономическая статистика Тема 11. Официальная статистическая деятельность в РФ	4	1	0	1	0	0	2
Тема 12. Статистика населения и трудового потенциала	14	2	0	3	0	0	9
Тема 13. Статистика производитель- ности труда	16	2	0	2	0	0	12
Тема 14. Статистика оплаты труда и издержек на рабочую силу	16	2	0	2	0	0	12
Тема 15. Статистика национального богатства	14	1	0	2	0	0	11
Тема 16. Макроэкономичес- кие показатели в СНС	16	1	0	2	0	0	13
Тема 17. Статистика социального развития и уровня жизни населения	16	1	0	2	0	0	13
ИТОГО	180	36	0	36	0	0	108

Для очной-заочной формы обучения (нормативный срок)

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Контроль самостоятельной работы (в том числе курсовая работа)	Самостоятельная работа, в том числе Контроль (час.)
		Лекции		Практические занятия			
		всего	в т.ч. практическая подготовка	всего	в т.ч. практическая подготовка		
Раздел I. Теория статистики Тема 1. Предмет, метод и организация статистики в РФ	4	1	0	0	0	0	3
Тема 2. Теория статистического наблюдения	4	2	0	0	0	0	2
Тема 3. Статистическая сводка и группировка	4	2	0	2	0	0	0
Тема 4. Теория статистических показателей. Абсолютные и относительные величины	4	2	0	2	0	0	0
Тема 5. Средние величины, их виды и свойства	10	2	0	2	0	0	6
Тема 6. Статистическое изучение вариации	10	2	0	2	0	0	6
Тема 7. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	16	2	0	2	0	0	12
Тема 8. Индексный метод в статистических исследованиях	16	2	0	2	0	0	12

Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей	6	2	0	2	0	0	2
Тема 10. Выборочный метод наблюдения	10	2	0	2	0	0	6
Раздел II. Социально- экономическая статистика Тема 11. Официальная статистическая деятельность в РФ	4	1	0	1	0	0	2
Тема 12. Статистика населения и трудового потенциала	14	1	0	2	0	0	11
Тема 13. Статистика производитель- ности труда	16	1	0	1	0	0	14
Тема 14. Статистика оплаты труда и издержек на рабочую силу	16	1	0	1	0	0	14
Тема 15. Статистика национального богатства	14	1	0	2	0	0	11
Тема 16. Макроэкономичес- кие показатели в СНС	16	1	0	2	0	0	13
Тема 17. Статистика социального развития и уровня жизни населения	16	1	0	1	0	0	14
ИТОГО	180	26	0	26	0	0	128

III. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и	Вид занятия	Образовательные технологии
--	-------------	----------------------------

тем		
Тема 1. Предмет, метод и организация статистики в РФ	Лекции	Традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 2. Теория статистического наблюдения	Лекции	Активное слушание, традиционная лекция, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 3. Статистическая сводка и группировка	Лекции	Активное слушание, традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 4. Теория статистических показателей. Абсолютные и относительные величины	Лекции	Активное слушание, традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 5. Средние величины, их виды и свойства	Лекции	Активное слушание, традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 6. Статистическое изучение вариации	Лекции	Активное слушание, традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 7. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	Лекции	Активное слушание, традиционная лекция, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии

Тема 8. Индексный метод в статистических исследованиях	Лекции	Активное слушание, традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей	Лекции	Активное слушание, традиционная лекция, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Методы группового решения творческих задач, дистанционные образовательные технологии
Тема 10. Выборочный метод наблюдения	Лекции	Активное слушание, традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 11. Официальная статистическая деятельность в РФ	Лекции	Активное слушание, традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 12. Статистика населения и трудового потенциала	Лекции	Традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 13. Статистика производительности труда	Лекции	Традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 14. Статистика оплаты труда и издержек на рабочую силу	Лекции	Традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 15. Статистика национального богатства	Лекции	Традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии

Тема 16. Макроэкономические показатели в СНГ	Лекции	Традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии
Тема 17. Статистика социального развития и уровня жизни населения	Лекции	Традиционная лекция, лекция-диалог, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, ситуационные задачи, дистанционные образовательные технологии

Все виды занятий могут осуществляться в очном формате в аудиториях, лабораториях и других помещениях, в режиме электронного обучения, а также с применением дистанционных образовательных технологий.

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением информации, содержащейся в базах данных, и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, информационно-телекоммуникационных сетей, направленных на организацию и повышение качества взаимодействия обучающихся и преподавателей.

Под дистанционными понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателей.

В режиме электронного обучения и в случае применения дистанционных образовательных технологий обучающимся предоставляется доступ к электронной информационно-образовательной среде ТвГУ независимо от места их нахождения.

IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации
Контрольные вопросы:

Темы	Примеры теоретических вопросов
Тема 1. Введение в теорию статистики	1. Основные черты предмета статистики и его определение 2. Теоретические основы статистики как науки 3. Особенности статистической методологии 4. Основные задачи и принципы организации статистики в РФ 5. История становления статистики в России
Тема 2.	1. Сбор статистической информации. Этапы

Статистическое наблюдение. Сводка и группировка	проведения статистического наблюдения. 2. Виды и способы статистического наблюдения. 3. Метод группировки. Виды статистических группировок. 4. Ряды распределения и группировки. 5. Сравнимость статистических группировок. 6. Понятие о статистической таблице. Элементы статистической таблицы 7. Понятие о статистическом графике. Элементы статистического графика
Тема 3. Теория статистических показателей	1. Понятие, формы выражения и виды статистических показателей 2. Абсолютные показатели 3. Относительные показатели.
Тема 4. Средние величины	1. Сущность и значение средних показателей 2. Виды средних величин и их значение в социально-экономических исследованиях 3. Средняя арифметическая и её свойства 4. Структурные средние
Тема 6. Статистическое изучение вариации	1. Вариация признака в совокупности и значение ее статистического изучения. 2. Показатели вариации признака 3. Виды дисперсии. 4. Правило сложения дисперсий. 5. Коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение. 6. Применение показателей вариации в анализе социально-экономических процессов.
Тема 7. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	1. Понятие о рядах динамики. Виды рядов динамики. 2. Сопоставимость данных в динамике. 3. Аналитические показатели ряда динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста. 4. Средние аналитические показатели динамики. 5. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики 6. Сезонные изменения и методы их изучения.
Тема 8. Индексный метод в статистических	1. Понятие об экономических индексах. Виды индексов. 2. Агрегатный индекс как исходная форма сводного индекса. 3. Средний арифметический и гармонический

исследованиях	индексы. 4. Индексный метод измерения динамики среднего уровня качественных показателей. 5. Метод разложения абсолютного прироста по факторам. 6. Территориальные индексы и методы их расчета.
Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей	1. Виды и формы взаимосвязей. Основные статистические методы изучения взаимосвязей. 2. Корреляционно-регрессионный метод анализа. 3. Показатели тесноты корреляционной связи: линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции, эмпирическое корреляционное отношение. 4. Непараметрические методы оценки связи 5. Анализ взаимосвязи качественных признаков. Показатели тесноты связи на базе сопряженности знаков отклонений. 6. Ранговая корреляция
Тема 10. Выборочный метод наблюдения	1. Понятие о выборочном методе наблюдения. Причины и условия его применения. 2. Способы формирования выборочной совокупности. 3. Ошибки выборочного наблюдения. 4. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность. 5. Определение необходимой численности выборки.
Тема 11. Официальная статистическая деятельность в РФ	1. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) – главный статистический центр страны, его права и полномочия. Нормативно-правовая база государственной статистики. 2. Распространение официальной статистической информации. Значение применения Геоинформационных технологий (ГИС-технологии) и Интернет-портала. 3. Международные статистические организации. 4. Система стандартных экономико-статистических классификаций. 5. Административный и статистический регистры хозяйствующих субъектов. 6. Система показателей, применяемых при организации государственных наблюдений. 7. Каталог статистических показателей (КСП).

Тема 12. Статистика населения и трудового потенциала	1. Задачи статистики населения и система показателей. 2. Переписи населения - основной источник информации. 3. Статистическое изучение естественного и механического движения населения. 4. Расчет перспективной численности населения. 5. Статистическое изучение состава населения по демографическим, социальным, профессиональным, этническим, территориальным признакам. 6. Понятие трудового потенциала, факторы его роста. 7. «Рабочая сила» и другие связанные с ней категории. 8. Стандарты в области статистики труда. 9. Система показателей статистики трудовых ресурсов и основные группировки, применяемые при их изучении. 10. Система показателей воспроизводства и использования трудовых ресурсов. 11. Показатели занятости и безработицы, методологические проблемы их расчета. Занятое население и его структура. 12. Методы перспективных расчетов численности трудовых ресурсов. 13. Источники статистической информации о трудовых ресурсах.
Тема 13. Статистика производительности труда	1. Оценка затрат труда по производству товаров и услуг 2. Оценке общего количества отработанного времени (совокупные затраты труда) по производству товаров и услуг 3. Исчисление показателей, характеризующих изменение производительности труда во времени на федеральном уровне и уровне субъектов Российской Федерации 4. Индекс производительности труда по Российской Федерации в целом по экономике и по видам деятельности. 5. Индекс производительности труда по субъектам Российской Федерации.
Тема 14. Статистика оплаты труда и	1. Затраты организаций на рабочую силу 2. Доходы от занятости: доходы самозанятого

издержек на рабочую силу	населения, оплата труда наемных работников. 3. Показатели оплаты труда работающих по найму: фонд заработной платы и выплаты социального характера. 4. Среднемесячная начисленная заработная плата работников 5. Анализ динамики заработной платы. 6. Изучение дифференциации заработной платы 7. Среднемесячная начисленная заработная плата работников в целом по России и субъектам Российской Федерации
Тема 15. Статистика национального богатства	1. Статистика объема, состава и структуры национального богатства 2. Статистика основных и оборотных фондов 3. Статистика природных ресурсов
Тема 16. Макроэкономические показатели в СНС	1. Основные макроэкономические показатели результатов экономической деятельности. 2. Методология расчета макроэкономических показателей. 3. Их роль в характеристике результатов экономической деятельности. Взаимосвязь макроэкономических показателей.
Тема 17. Статистика социального развития и уровня жизни населения	1. Задачи статистики уровня жизни населения. Система показателей уровня жизни населения. 2. Определение категорий дохода в СНС. 3. Показатели доходов населения в статистической практике России. Номинальные и реальные доходы 4. Статистический анализ уровня и дифференциации доходов населения 5. Показатели уровня и границ бедности 6. Показатели объема, структуры и уровня потребления населением материальных благ и услуг. 7. Покупательная способность денежных доходов населения. 8. Обобщающие показатели уровня жизни населения. Индекс стоимости жизни. Индекс развития человеческого потенциала. Индексы нищеты населения.

Шкала оценки ответов на контрольные вопросы:

- ✓ Ответ раскрыт с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения, причинно-следственные связи – 3 балла.
- ✓ Ответ раскрыт с опорой на теоретические положения, но не всегда прослеживаются причинно-следственные связи – 2 балла.

- ✓ Терминологический аппарат не всегда связан с раскрываемой темой, практика применения малочисленна – 1 балл.
- ✓ Ответ свидетельствует о непонимании вопроса – 0 баллов.

Примерные ситуационные задания:

Планируемый результат по ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных для решения задач в сфере управления персоналом:

ОПК-2.4 Применяет различные методы обработки данных для решения профессиональной задачи

ОПК-2.5 Применяет различные методы анализа данных для решения профессиональной задачи

Задание

Используя данные сайта <http://www.gks.ru> найти информацию о денежных доходах и потребительских расходах в расчете на душу населения за... На основании этих данных необходимо определить степень взаимосвязи между денежными доходами и потребительскими расходами в расчете на душу населения, выполнив аналитическую группировку и исчислив эмпирическое корреляционное отношение. Сделать выводы.

Задание

Используя данные сайта <http://www.gks.ru> найти информацию о распределении населения РФ и Тверской области по размеру среднедушевого денежного дохода за 202... год. Дать сравнительную оценку распределения населения по величине среднедушевых денежных доходов в Тверской области по сравнению с показателями РФ. Определите средний размер денежных доходов в месяц, коэффициент вариации, моду и медиану среднедушевого дохода по Тверской области. Рассчитать децильный коэффициент и коэффициент фондов дифференциации доходов населения России в 202... г. Сделать выводы.

Шкала оценки выполнения ситуационных задач:

- ✓ Представлены полные данные согласно требованиям задания – 10 баллов.
- ✓ Представленные данные содержат ошибки и неточности – 5 баллов.
- ✓ Решение полностью соответствует условиям задания и обосновано – 10 баллов.
- ✓ Решение в целом соответствует условиям задания, но отдельные аспекты не обоснованы – 8 баллов.
- ✓ Решение частично соответствует условиям задания, отдельные аспекты не обоснованы или имеются несущественные ошибки – 5 баллов.
- ✓ Решение не соответствует условиям задания, отдельные аспекты не обоснованы или имеются существенные ошибки – 0 баллов.

Шкала оценки степени сформированности компетенций обучающихся на промежуточной аттестации в рамках рейтинговой системы (по очной форме обучения)

Контрольное	Индикаторы	Количество
-------------	------------	------------

экзаменационное задание		рейтинговых баллов
Часть 1	ОПК-2.4 Применяет различные методы обработки данных для решения профессиональной задачи (вероятностно-статистические и статистические методы) ОПК-2.5 Применяет различные методы анализа данных для решения профессиональной задачи (выбирает инструментальные средства при статистической обработке и анализе данных)	20
Часть 2	ОПК-2.4 Применяет различные методы обработки данных для решения профессиональной задачи (вероятностно-статистические и статистические методы) ОПК-2.5 Применяет различные методы анализа данных для решения профессиональной задачи (выбирает инструментальные средства при статистической обработке и анализе данных)	20
Итого		40

Шкала оценивания соотнесена с рейтинговыми баллами.

Шкала оценки степени сформированности компетенций обучающихся на промежуточной аттестации по 5-ти балльной системе (по очно-заочной форме обучения)

Контрольное экзаменационное задание	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
Часть 1	отсутствие знаний значительной части программного материала;	знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание	достаточно полные и твердые знания программного материала	глубокие и твердые знания программного материала дисциплины
Часть 2	неправильный доклад хотя бы на один из вопросов, существенные и грубые ошибки в докладах на дополнительные вопросы, непонимание сущности излагаемых вопросов; неумение применять теоретические знания при решении практических	сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений и процессов; правильные, без грубых ошибок доклады на поставленные вопросы; умение применять теоретические знания к решению основных практических заданий, ограниченные	учебной дисциплины «Статистика», правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов); последовательные, правильные, конкретные, без существенных	«Статистика», понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов); полные, четкие, логически последовательные, правильные доклады на поставленные вопросы; умение выделять

	задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.	навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.	неточностей доклады на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов; умение достаточно полно анализировать явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач, несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.	главное и делать выводы; умение самостоятельно анализировать и обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; умение применять теоретические знания при решении практических задач.
--	--	---	---	--

Форма проведения промежуточной аттестации: письменная.

В соответствии с «Положением о рейтинговой системе обучения в ТвГУ», утвержденным и.о. ректора от 30.04.2020 г., ответ обучающегося на экзамене оценивается суммой до 40 баллов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов, полученных за семестр, и баллов, полученных на экзамене.

В университете действует следующая шкала пересчета рейтинговых баллов:

От 40 до 69 баллов – «удовлетворительно»;

От 70 до 84 баллов – «хорошо»;

От 85 до 100 баллов – «отлично».

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1) Рекомендуемая литература

а) Основная литература

1. Статистика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 619 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15117-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541950> (дата обращения: 11.04.2024).

2. Статистика : учебник и практикум для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 388 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17689-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535502> (дата обращения: 11.04.2024).

3. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18546-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535352> (дата обращения: 11.04.2024).

б) Дополнительная литература

1. Статистика : учебник / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга [и др.] ; под ред. В.Г. Ионина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 355 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/25127. - ISBN 978-5-16-012070-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/941774>

2. Шумак, О. А. Статистика: Учебное пособие / О.А. Шумак, А.В. Гераськин. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2019. - 311 с.: ил.; - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01048-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002740>

3. Балдин, К. В. Общая теория статистики : учебное пособие / К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. - 3-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 312 с. - ISBN 978-5-394-03462-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093194>

4. Годин, А. М. Статистика: учебник для бакалавров / А. М. Годин. - 12-е изд., стер. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 410 с. - ISBN 978-5-394-03485-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093663>

5. Мелкумов, Я. С. Социально-экономическая статистика : учеб. пособие / Я.С. Мелкумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102901-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/994284>

6. Яковенко, Л.И. Статистика: сборник задач и упражнений : [16+] / Л.И. Яковенко; Новосибирский государственный технический университет. —

Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 196 с.: табл. – Текст: электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575129>

2) Программное обеспечение

а) Лицензионное программное обеспечение

Студенческий пер., д. 12, корпус «Б», аудитория 338

Список ПО:	Условия предоставления
Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian	бесплатно
Google Chrome	бесплатно
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022
OpenOffice 4.1.1	бесплатно
Qt 5.6.0	бесплатно
WinDjView 2.0.2	бесплатно
Многофункциональный редактор ONLYOFFICE бесплатное ПО	бесплатно
ОС Linux Ubuntu бесплатное ПО	бесплатно

Студенческий пер., д. 12, корпус «Б», аудитория 245

Список ПО:	Условия предоставления
1С:Предприятие 8 (8.3.7.1873)	Акт приема-передачи №Тр034562 от 15.12.2009
Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian	бесплатно
Dropbox	бесплатно
Google Chrome	бесплатно
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022
WinDjView 2.0.2	бесплатно
СПС ГАРАНТ аэро	договор №5/2018 от 31.01.2018
Многофункциональный редактор ONLYOFFICE бесплатное ПО	бесплатно
ОС Linux Ubuntu бесплатное ПО	бесплатно

б) Свободно распространяемое программное обеспечение

- Adobe Reader XI
- Debut Video Capture

- 7-Zip
- iTALC
- Google Chrome
- и др.

Перечень программного обеспечения в обязательном порядке согласовывается с сотрудниками Областного центра новых информационных технологий (ОЦНИТ).

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (*Доступ с компьютеров сети ТвГУ*)

1. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС Znanium.com <https://znanium.com/>
3. ЭБС Университетская библиотека online <https://biblioclub.ru>
4. ЭБС ЮРАЙТ <https://urait.ru/>
5. ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы): https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
7. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. База данных «Обзор банковского сектора» - информационно-аналитические материалы Центрального банка Российской Федерации - <https://www.cbr.ru>
2. База данных «Открытые данные» - информационно-аналитический раздел официального сайта Министерства финансов РФ - <https://minfin.gov.ru/ru/opendata/>
3. База статистических данных Росстата - <https://rosstat.gov.ru/statistic>
4. База данных НП «Международное Исследовательское Агентство «Евразийский Монитор» - <http://eurasiamonitor.org/issliedovaniia>
5. База данных Федеральной налоговой службы «Статистика и аналитика» - https://www.nalog.ru/rn39/related_activities/statistics_and_analytics/
6. Справочная система Главбух – Свободный доступ on-line: <http://www.1gl.ru>
7. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации - <https://budget.gov.ru/>
8. База данных «Бюджет» Минфина России - <https://minfin.gov.ru/ru/performance/budget/>
9. База статистических данных Минфина России - <https://minfin.gov.ru/ru/statistics/>
10. МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал http://www.multistat.ru/?menu_id=1
11. Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» - <http://ecsocman.hse.ru>

12. База данных «Финансовая математика – Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - <https://www.cfin.ru/finanalysis/math/>
13. Единый федеральный реестр сведений о банкротстве (ЕФРСБ) - <https://bankrot.fedresurs.ru/>
14. Информационная система для методической поддержки, сбора лучших практик регулирования, дистанционного обучения специалистов в области оценки регулирующего воздействия на федеральном и региональном уровне (ИС МПДО) - ogv.gov.ru
15. База документов Минэкономразвития РФ - <https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/>

VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по подготовке к лекционным, практическим занятиям и по организации самостоятельной работы

Методические указания по проведению практических занятий

Цель практических занятий – углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплин учебного плана.

На практическом занятии преподаватель излагает материал согласно сформированным темам, выбирает форму его проведения, обучающиеся получают задание от преподавателя, выполняют его. Преподаватель проводит проверку правильности его выполнения. Следует отметить, что студенты должны быть готовы ответить на вопросы преподавателя или студентов, которые связаны с темой задания.

Перед проведением практического занятия должен быть подготовлен необходимый материал или выбран объект, которым обучающиеся будут оперировать, используя полученную теоретическую базу.

Практические занятия по «Статистике» помогут обучающимся приобрести навыки применения полученных знаний в практической деятельности, а также навыки выработки своих собственных суждений и осуществления определенных конкретных действий.

В случае необходимости обучающийся может получить консультацию по выполнению задания у преподавателя или в порядке взаимного консультирования студентов. После окончания выполнения задания студент должен довести полученный результат до преподавателя, при необходимости оформить его в установленном порядке, и получить оценку в рамках рейтинговой системы оценки знаний. В случае, если выполнение задания вызвало определенные затруднения и не было выполнено в аудиторное время, студент имеет право получить разрешение у преподавателя на его доработку в домашних условиях.

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов и самоконтролю

1. Изучить требования к содержанию дисциплины, уяснить предмет, цели и задачи дисциплины. Усвоить основные понятия, изучение которых предусмотрено в курсе «Статистика».

2. Ознакомиться с учебной и рабочей программами

3. Усвоить требования к рейтинг-контролю по дисциплине

Промежуточный рейтинг-контроль по Статистике проводится в соответствии с Положением о рейтинговой системе обучения и оценки качества учебной работы в Тверском государственном университете.

4. При подготовке к практическим занятиям использовать планы и задания к практическим занятиям и рекомендуемую литературу. К каждой теме практического занятия рекомендуется основная и дополнительная литература. Приведен перечень контрольных вопросов и практических заданий.

Методические указания для студентов по самостоятельной работе

Правильная организация самостоятельной работы студента в значительной мере определяет уровень его подготовки по дисциплине и, кроме того, воспитывает в нем необходимые качества руководителя-организатора обучения своих будущих подчиненных. Поэтому умение работать самостоятельно необходимо студентам не только для успешного овладения университетской программой, но и для творческой деятельности на предприятиях и в организациях после окончания ВУЗа

Самостоятельная работа – основа образования. Только при самостоятельной работе воспринятая студентом в ходе аудиторных занятий по дисциплине «Статистика» информация перерабатывается в знания, а знания – в умения и навыки. Самостоятельная работа способствует формированию высокой культуры умственного труда, воспитывает самостоятельность не только как совокупность определенных умений и навыков, но и как черту характера студента.

Общие положения по содержанию процесса самостоятельной работы студентов над учебным материалом по дисциплине «Статистика»

1. С первого занятия по дисциплине студент должен понять, что от него требуется не просто запоминание отдельных фактов и положений, а усвоение материала по существу. Поэтому самостоятельная работа студентов изначально должна быть направлена, как правило, на подготовку к очередным аудиторным занятиям и к итоговым контрольным мероприятиям.

2. Самостоятельная работа студента имеет место на любом плановом аудиторном занятии по дисциплине, то есть там и тогда, где и когда он самостоятельно приобретает знания, навыки и умения. Таким образом, самостоятельную работу студента по дисциплине «Статистика» условно можно разделить на два этапа: первый этап – работа студента на плановых занятиях, второй этап – в свободное от плановых занятий время (самоподготовка). Основными видами плановых учебных занятий по дисциплине «Статистика» являются лекции и практические занятия.

3. Самостоятельная работа студента по дисциплине будет более плодотворной, если она заранее планируется и организуется на научной

основе. Научная организация самостоятельной работы по дисциплине «Статистика» предполагает:

- ✓ целенаправленность и сознательную активность студента в изучении учебного материала, поиск более совершенных способов овладения знаниями, умениями и навыками самостоятельного творческого мышления;
- ✓ плановость;
- ✓ систематичность и последовательность;
- ✓ рациональное распределение бюджета времени;
- ✓ постоянное соблюдение гигиены умственного труда;
- ✓ самоконтроль и критическую оценку знаний.

Рекомендации по методике самостоятельной работы студентов над учебным материалом по дисциплине «Статистика»

1. Успешность самостоятельной работы по дисциплине во многом зависит от умения студента постоянно анализировать учебную ситуацию, выявлять в ней то, что вызывает затруднение и препятствует эффективному усвоению знаний. Можно быть объектом обучения, просто брать, что дают, а можно сознательно обучать себя дисциплине, ставить себе задачи самообучения и их решать. Тот, кто активно идет навстречу информации, ищет ее, получает значительно больше.

2. Если что-то не получается в процессе самостоятельного изучения учебного материала, не спешите винить преподавателя или какие-то внешние обстоятельства, а отнестись критически прежде всего к себе и методам своей работы, посмотрите, что именно вы могли бы сделать со своей стороны.

3. Характер самостоятельной работы студента во многом определяется целями работы и сложностью учебного материала. Углубить знания по дисциплине, выработать умение самостоятельно работать над источниками, готовиться и выступать с доказательством сложных положений можно только в результате настойчивой и кропотливой работы.

4. Ознакомление с рекомендованной для самостоятельной работы литературой возможно путем беглого ее просмотра. Это дает возможность выбрать те источники, которые наиболее полно отвечают на поставленные в задании вопросы.

После отбора литературы приступают к изучению материала. Прочитав раздел источника, следует кратко сформулировать главные мысли, четко представить себе, о чем говорится в этом отрезке текста.

Прочитать учебный материал - это еще не значит понять его. Для этого необходимо переработать информацию, глубоко осмыслить, что сказано в разделе, параграфе. В процессе изучения литературы полезно самостоятельно строить графики, составлять схемы, производить анализ и обобщение данных. Затем можно приступить к конспектированию.

5. Конспектирование материала по дисциплине «Статистика» рекомендуется начинать с составления логического плана, который представляет собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте. Вторым элементом конспекта (после логического плана) являются тезисы. Тезис – это кратко

сформулированное положение. Их следует записывать своими словами. Тезисы, выдвигаемые в конспекты, нужно доказывать. Поэтому третий элемент конспекта – основные доводы, расчеты, доказывающие истинность рассматриваемого тезиса. В конспекте могут быть пояснения и примеры. Основной принцип конспектирования – писать не все, но так, чтобы сохранить все действительно важное и логику изложения материала, чтобы при необходимости можно было полностью «развернуть» конспект в исходный текст, т.е. конспект + память = исходный текст.

6. Для повышения скорости конспектирования наиболее полезной является индивидуальная система скорописи, т.е. рационального сокращения и написания слов. Для разработки своей индивидуальной системы можно ориентироваться на следующие рекомендации:

- ✓ слова, наиболее часто встречающиеся в данной предметной области, сокращают наиболее сильно;
- ✓ используют общепринятые сокращения (РФ, ОАО);
- ✓ широко используются математические знаки: +, -, =, <, >, Σ , ∞ , а также условные знаки;
- ✓ слова, начинающиеся с корня, пишут без окончания: соц., кап..

7. Пониманию материала и быстрому нахождению нужного помогает система акцентировок и обозначений. Для этого необходимо использовать цветные карандаши (фломастеры). При работе с конспектом это позволяет сразу увидеть главное.

8. Обращать теоретический материал, а также производить необходимые статистические расчеты во время самостоятельной работы по дисциплине «Статистика» лучше или в тот же день, или на второй – третий день после аудиторного занятия. Обращать учебный материал необходимо, внимательно прочитав свои записи на аудиторном занятии, учебник и рекомендуемую литературу. Читая конспект, необходимо сосредоточить основное внимание на понимании физической сущности рассматриваемого вопроса, установлении его причинно-следственной связи с другими положениями, явлениями, событиями, пока не задерживаясь на математических выкладках-пояснениях. Если не удастся достичь этого по записям, лучше обратиться к учебнику и выяснить суть вопроса. Затем можно перейти к разбору математических выкладок и обоснований. По мере усвоения порции учебной информации необходимо вносить в конспект дополнения, уточнения, зарисовки и т.д. Разбив учебный материал на смысловые отрезки, дать им легко запоминающиеся заглавия, выделить главные мысли.

Выполняя ситуационные задания необходимо осмысленное отношение к полученным теоретическим знаниям. Результаты следует представить в виде эссе. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Эссе должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ

данной проблемы и выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

При самостоятельном изучении литературы могут возникнуть неясные вопросы, их следует записать и обязательно выяснить на консультации у преподавателя.

Однако этим самостоятельная работа не ограничивается. Надо уметь публично выступать по отрабатываемым вопросам (например, при ответе на экзамене). Для этого необходимо запомнить материал и проверить, насколько прочно он усвоен. Следует установить, можно ли ответить на все вопросы, располагая данными конспекта и записями лекции. Затем продумать ответ на каждый вопрос и составить план выступления. При этом можно и нужно использовать конспект, в котором весь материал разбит на смысловые куски, а каждый кусок озаглавлен легко запоминающимися словами (опорными пунктами).

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1) работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия вне аудиторных занятий;

2) индивидуальная и коллективная деятельность, направленная на усвоение теоретического материала, формирование и развитие различных умений и навыков в рамках учебных занятий и вне расписания;

3) деятельность обучающихся, разделяющаяся на обязательную (подготовка к учебным занятиям) и дополнительную (самообразование), которая не контролируется и не направляется извне.

Характер самостоятельной работы студентов

1) репродуктивный – самостоятельное прочтение, конспектирование учебной литературы и др.;

2) познавательно-поисковый – выполнение различных видов работ в рамках учебного плана.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен по дисциплине сдается по экзаменационным билетам, которые состоят из двух частей.

Для хорошего запоминания и усвоения материала по дисциплине «Статистика» желательно повторить его не менее 4 раз. Но это не означает прочитать его многократно. Каждое повторение должно укладываться в общую концепцию подготовки:

а) первый просмотр всего конспекта или раздела – общая ориентировка;

б) выявление основных идей раздела, параграфа и их взаимосвязи;

в) повторение наиболее существенных фактов, определений, формул;

г) составление плана ответа на вопрос и дальнейшее повторение уже по нему.

Каждый раз повторяется все меньшая часть материала.

При просмотре всего материала очень помогает составление различных

схем, таблиц, графиков, которые позволяют наглядно связать воедино различные части курса и обобщить их.

Система подготовки, при которой тщательно изучается лишь часть вопросов, а на остальные не остается времени – неэффективна. Даже при остром дефиците времени по каждому вопросу необходимо знать его основные положения и понятия (так называемый «скелет»). Поэтому при запоминании и изучении любого материала постарайтесь выявить сначала наиболее важное, а затем отрабатывать все остальное.

По ходу повторения материала полезно выписывать все основные формулы, определения, формулировки, а потом постепенно вычеркивать из этого списка те, что хорошо запомнились или легко выводятся из других.

В день экзамена многие пытаются вспомнить материал во всех подробностях и, когда это не получается, то пропадет уверенность в своих силах. Поэтому, если и повторять, то лучше ведущие идеи и самые важные формулировки.

При первом взгляде на билет очень часто возникает ощущение «ничего не помню». Не впадайте в панику – просто вашей памяти требуется некоторое время на поиски нужной информации. Начинайте вспоминать с главной идеи вопроса, наиболее важной его части, подходите к нему с разных сторон, пытайтесь вспомнить рисунок, примеры и т.д.

Отвечать по билету значительно легче, если представить себе, что объясняешь материал доброжелательному, способному и хорошо подготовленному человеку, который не знает именно этого раздела, но при этом вам обязательно нужно доказать важность этого раздела и заинтересовать в его освоении.

В ответе особенно ценится:

- а) умение выделить главное;
- б) самостоятельность – т.е. умение обобщать материал из разных источников, не только лекций, но из жизни, использование своих собственных примеров для иллюстрации излагаемых положений, оригинальные пути практического использования;
- в) заинтересованность в предмете;
- г) показ связей, место данного вопроса в общей структуре курса;
- д) умение применять свои знания для ответа на вопросы, лежащие в стороне от основного.

Критерии оценки знаний при сдаче экзамена

Контроль сроков выполнения заданий, качества работы, спектр поисковой работы с библиографическим массивом ведется преподавателем в демократическом режиме без жесткого авторитарного давления и напоминаний. Работы, не выполненные в срок, не засчитываются. Сам студент должен быть заинтересован в своей личной успеваемости и следить за сроками и качеством представляемых к проверке работ.

Положительная оценка выставляется в том случае, если студентами выполняются все приоритетные и дополнительные виды работ, как в устной, так и письменной форме.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если студенты систематически пропускают занятия и не восполняют пропуск проделанных работ.

Вопросы для самоподготовки:

1. Предмет и метод статистики
2. Этапы становления статистики в России
3. Организация государственной статистики в Российской Федерации
4. Основные категории статистики
5. Статистическое наблюдение
6. Статистическая сводка и группировка
7. Этапы построения статистической группировки
8. Ряды распределения и их классификация
9. Статистические таблицы и графики
10. Классификация статистических показателей
11. Относительные величины в статистике
12. Виды и формы средних величин
13. Свойства средней арифметической
14. Структурные средние
15. Показатели вариации и способы их расчета
16. Важнейшие математические свойства дисперсии
17. Правило сложения дисперсий
18. Дисперсия альтернативного признака
19. Асимметрия распределения и эксцесс
20. Понятие выборочного наблюдения. Задачи, решаемые на основе выборочного наблюдения
21. Понятие и расчет ошибки выборки
22. Расчет необходимой численности выборки
23. Способы формирования выборочных совокупностей
24. Способы распространения выборочных характеристик на генеральную совокупность
25. Понятие о рядах динамики. Виды рядов динамики
26. Производные показатели в рядах динамики
27. Средние показатели в рядах динамики и методы их исчисления
28. Методы анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики
29. Аналитическое выравнивание ряда динамики
30. Автокорреляция в рядах динамики
31. Интерполяция и экстраполяция
32. Сезонность в рядах динамики
33. Вычисление индексов сезонности
34. Прогнозирование при наличии сезонной компоненты
35. Общие понятия об индексах
36. Принципы и методы исчисления общих индексов
37. Изучение динамики средних качественных показателей
38. Индексный метод измерения динамики среднего уровня

39. Понятие индексного факторного анализа. Методы разложения абсолютного прироста по факторам
40. Непараметрические показатели связи
41. Методы изучения взаимосвязи социальных явлений (коэффициенты ассоциации, контингенции, взаимной сопряженности)
42. Ранговые коэффициенты связи
43. Парная регрессия на основе метода наименьших квадратов
44. Проверка адекватности регрессионной модели
45. Множественная регрессия
46. Использование регрессий в социально-экономических исследованиях
47. Статистика естественного и механического движения населения
48. Понятие о таблицах смертности и дожития
49. Анализ демографических процессов и их прогноз
50. Статистика рабочей силы, занятости и безработицы
51. Статистика уровня жизни
52. Статистика доходов населения
53. Показатели статистики расходов населения и потребления материальных благ
54. Методы изучения дифференциации доходов и уровня бедности
55. Национальное богатство в СНС
56. Показатели объема, структуры и динамики национального богатства
57. Система показателей статистики национального богатства
58. Статистическая оценка национального богатства
59. Методы оценки природных ресурсов.
60. Система макроэкономических показателей, характеризующих внутреннюю и национальную экономику
61. Взаимосвязь макроэкономических показателей СНС
62. Показатели результатов экономической деятельности в СНС
63. Методы исчисления валового внутреннего продукта
64. Переоценка ВВП в постоянные цены
65. Факторный анализ ВВП
66. Статистика регионального продукта
67. Статистическая оценка теневой экономики
68. Статистическое изучение естественного и механического движения населения
69. Рабочая сила и другие связанные с ней категории
70. Показатели занятости и безработицы, методологические проблемы их расчета
71. Стандарты в области статистики труда
72. Оценка затрат труда по производству товаров и услуг
73. Исчисление показателей, характеризующих изменение производительности труда во времени на федеральном уровне и уровне субъектов Российской Федерации
74. Индекс производительности труда по Российской Федерации в целом и по субъектам Российской Федерации

75. Затраты организаций на рабочую силу
76. Анализ динамики заработной платы
77. Изучение дифференциации заработной платы
78. Статистический анализ уровня и дифференциации доходов населения
79. Определение категорий дохода в СНС
80. Показатели доходов населения в статистической практике России. Номинальные и реальные доходы
81. Показатели уровня и границ бедности
82. Покупательная способность денежных доходов населения.
83. Обобщающие показатели уровня жизни населения. Индекс стоимости жизни. Индекс развития человеческого потенциала. Индексы нищеты населения

Примерные варианты экзаменационных билетов

Билет 3

1. Виды дисперсий. Правило сложения дисперсий.
2. Для изучения размера среднемесячной заработной платы занятого населения региона производится случайная повторная выборка. Каким должен быть объем этой выборки, чтобы с доверительной вероятностью 0,997 можно было утверждать, что среднемесячная заработная плата в выборке отличается от среднемесячной заработной платы работников во всем регионе по абсолютной величине не более чем на 25%, если среднемесячная заработная плата в выборке составила 220 у. е. со средним квадратическим отклонением 120 у. е.?

Билет 4

1. Расчет средних уровней ряда динамики
2. На обрабатывающих предприятиях проводилась оценка влияния текучести рабочей силы на изменение производительности труда. В результате были получены следующие показатели по двум группам:

Группы предприятий по уровню текучести рабочей силы, %	Численность персонала	Средняя производительность в группе, д.е.	Среднее квадратическое отклонение производительности труда, д.е.
6 – 9	40	136,9	15,1
9 – 12	30	131,7	10,9
12 – 16	25	95,4	7,5

Определить, в какой степени текучесть рабочей силы оказывает влияние на изменение производительности труда.

Билет 5

1. Методы выявления основной тенденции развития в рядах динамики

2. Распределение численности безработных мужчин в РФ по возрастным группам характеризуется:

Возрастная группа, лет	Численность безработных, % к итогу
16 - 19	7,7
20 – 24	17,0
25 – 29	11,9
30 – 49	50,9
50 – 54	4,2
55 – 59	5,7
60 - 72	2,6

Оцените качественную однородность совокупности. По исходным данным рассчитайте моду и медиану возраста безработных мужчин.

Требования к рейтинг-контролю

Рейтинговый контроль знаний осуществляется в соответствии с *Положением о рейтинговой системе обучения в ТвГУ, утвержденного ученым советом ТвГУ 30.04.2020 г., протокол №8.*

Распределение баллов по видам работы в рамках рейтинговой системы:

Вид отчетности	Баллы
Работа в семестре, в том числе:	60
текущий контроль	40
рейтинговый контроль	20
Экзамен	40
Итого:	100

VII. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база необходимая и применяемая для осуществления образовательного процесса и программное обеспечение по дисциплине включает (в соответствии с паспортом аудитории):

- специальные помещения (аудитории), укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации в аудитории;
- мультимедийное оборудование (ноутбук, экран и проектор);
- ПК для работы студентов в компьютерном классе с выходом в Интернет.

Учебная аудитория № 228, 229, 233/2, 241, 342 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д. 12	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), компьютер, мультимедийный проектор с потолочным креплением и экраном, переносной ноутбук
Учебная аудитория № 239, 240 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д. 12	Комплект учебной мебели (стол, стулья, доска)

Кафедра управление персоналом 232 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д. 12	Столы, стулья, стационарные компьютеры, принтер.
Компьютерные классы 245, 338 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д.12	Комплект учебной мебели (стол, стулья), компьютеры, моноблоки, переносные ноутбуки, МФУ

VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.			
2.			