

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Декан ТЭФ

Е.В. Колесникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Статистика

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Государственное и муниципальное управление

Форма обучения: очно-заочная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры проектного менеджмента «01» сентября 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена учебно-методической комиссией факультета «01» сентября 2025 г.

1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОП)

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
1.1	Дисциплины (модули) и практики, содержательно связанные с данной дисциплиной (модулем):
1.1.1	Экономика и управление в общественном секторе
1.1.2	Финансовый менеджмент
1.1.3	Управленческий учет
1.1.4	Финансовый учет
1.1.5	Налоги и налогообложение
1.1.6	Финансовый анализ

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-3 Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия;	ИОПК-3.1 Описывает проблемные ситуации деятельности организации, используя профессиональную терминологию и технологии управления ИОПК-3.2 На основе анализа результатов проблемных ситуаций организации выявляет и формирует организационно-управленческие решения, разрабатывает и обосновывает их с учетом достижения экономической, социальной и экологической эффективности ИОПК-3.3 Оценивает ожидаемые результаты реализации предлагаемых организационно-управленческих решений	Знать: профессиональную терминологию и технологии управления Уметь: описывать проблемные ситуации деятельности организации Владеть: методами описания проблемных ситуаций деятельности организации
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1 Способен понимать экономические процессы и явления, происходящие в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.2 Демонстрирует умение анализировать экономическую информацию, касающуюся различных областей жизнедеятельности ИУК-10.3 Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Знать: экономические процессы и явления, происходящие в различных областях жизнедеятельности Уметь: понимать экономические процессы и явления, происходящие в различных областях жизнедеятельности Владеть: способностью понимать экономические процессы и явления, происходящие в различных областях жизнедеятельности

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

№ п/п	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Всего часов	ПП
Раздел 1. Тема № 1. Предмет и методы статистической науки				
1.1	Понятие о статистике. Возникновение и развитие статистики. Предмет и методы статистики. Основные понятия в статистике: статистическая совокупность и ее единицы, статистические признаки и их классификация (количественные и качественные), статистические показатели. /Лек/	2	2	—
1.2	Предмет и методы статистики. /Пр/	2	1	—
1.3	Статистические показатели /Ср/	2	10	—
Раздел 2. Тема № 2. Статистическое наблюдение				

2.1	Наблюдение как начальный этап статистического исследования, его специфика в ряду прочих видов наблюдения. Основные методологические требования к статистическому наблюдению. Программно-методологические аспекты статистического наблюдения: его задачи, цели, объекты, единицы наблюдения, программа. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Контроль материалов наблюдения и типы ошибок в исходных материалах наблюдения. /Лек/	2	2	–
2.2	Программно-методологические аспекты статистического наблюдения /Пр/	2	1	–
2.3	Основные методологические требования к статистическому наблюдению /Ср/	2	10	–
Раздел 3. Тема № 3. Сводка и группировка статистических данных				
3.1	Понятие сводки и группировки, их роль как инструментов первичной обработки статистической информации. Выполнение группировки по количественному признаку. Группировка как инструмент качественного анализа исследуемых объектов. Типы группировок. Типологические, структурные и аналитические группировки. Интервалы группирования. Статистические таблицы и их классификация. /Лек/	2	2	–
3.2	Выполнение группировки по количественному признаку /Пр/	2	1	–
3.3	Типы группировок /Ср/	2	10	–
Раздел 4. Тема № 4. Графическое изображение статистических данных				
4.1	Понятие о графике. Основные элементы графика. Основные виды графиков. Важнейшие виды столбиковых и секторных диаграмм. Знак Варзара. Статистические карты. /Лек/	2	2	–
4.2	Основные виды графиков /Пр/	2	1	–
4.3	Статистические карты /Ср/	2	10	–
Раздел 5. Тема № 5. Абсолютные и относительные величины				
5.1	Общие принципы построения статистических показателей. Абсолютные величины. Обобщающие абсолютные показатели, их разновидности (натуральные, условно-натуральные, стоимостные). Относительные величины как результат сопоставления абсолютных величин, их типы (показатели динамики, планового задания, выполнения плана, структуры, координации и т.д.) и функциональное назначение. /Лек/	2	1	–
5.2	Абсолютные величины /Пр/	2	2	–
5.3	Относительные величины /Ср/	2	10	–
Раздел 6. Тема № 6. Средние величины				
6.1	Сущность и значение средних величин. Виды средних величин (степенные и структурные). Средняя арифметическая простая и взвешенная. Расчет средней арифметической по данным интервальной группировки. Свойства средней арифметической. Средняя гармоническая, геометрическая и квадратическая. Структурные средние. Мода и медиана. /Лек/	2	1	–
6.2	Виды степенных средних величин /Пр/	2	2	–
6.3	Структурные средние /Ср/	2	11	–
Раздел 7. Тема № 7. Показатели вариации				
7.1	Показатели вариации и способы их вычисления. Абсолютные показатели вариации. Размах вариации. Средне - линейное отклонение. Средне - квадратическое отклонение. Коэффициенты вариации. Дисперсия. Основные свойства дисперсии и упрощенные приемы ее вычисления. Правило сложения дисперсий. Относительные показатели вариации. /Лек/	2	1	–
7.2	Абсолютные показатели вариации /Пр/	2	1	–
7.3	Относительные показатели вариации /Ср/	2	12	–
Раздел 8. Тема № 8. Основы выборочного наблюдения				

8.1	Понятие о выборочном наблюдении и его теоретические основы. Генеральная и выборочная совокупность. Виды отбора единиц в выборочную совокупность. Простая случайная выборка как источник данных для оценки параметров генеральной статистической совокупности. Понятие ошибки выборки, методы ее расчета. Методы определения необходимой численности выборки. Способы распространения выборочных данных. Модификация простой случайной выборки, их влияние на оценку величины ошибки выборки. Понятие о многоступенчатых и многофазных выборках. Малая выборка. Важнейшие направления применения выборочного метода. /Лек/	2	1	–
8.2	Виды отбора единиц в выборочную совокупность /Пр/	2	1	–
8.3	Важнейшие направления применения выборочного метода /Ср/	2	12	–
Раздел 9. Тема № 9. Измерение связи				
9.1	Понятие связи в статистике. Основные методы изучения взаимосвязи. Определение взаимосвязи с использованием дисперсионного анализа. Критерий Фишера. Корреляционный анализ, его задачи. Аналитические выражения связи. Использование линейной функции при определении связи. Использование функции второго порядка при определении связи. Использование степенной, показательной и гиперболической функции при определении связи. Коэффициент регрессии. Измерение тесноты связи. Общее понятие. Линейный коэффициент корреляции. Индекс корреляции. Коэффициент детерминации. Методы измерения тесноты связи. Коэффициент корреляции знаков Фехнера. Коэффициент корреляции рангов. Коэффициент ассоциации. Коэффициент взаимной сопряженности. Коэффициент Пирсона. /Лек/	2	1	–
9.2	Основные методы изучения взаимосвязи /Пр/	2	2	–
9.3	Методы измерения тесноты связи /Ср/	2	12	–
Раздел 10. Тема № 10. Ряды распределения				
10.1	Виды рядов распределения. Моменты распределения. Виды кривых распределения. Понятие эксцесса кривой распределения. Аппроксимация эмпирической кривой распределения. Использование функции нормального распределения при аппроксимации эмпирических кривых. Критерии согласия при аппроксимации эмпирических кривых. /Лек/	2	1	–
10.2	Виды кривых распределения /Пр/	2	1	–
10.3	Критерии согласия при аппроксимации эмпирических кривых /Ср/	2	20	–
Раздел 11. Тема № 11. Ряды динамики				
11.1	Понятие о рядах динамики в статистике. Установление вида ряда динамики. Приведение рядов динамики в сопоставимый вид. Определение среднего уровня ряда динамики. Показатели изменения уровня ряда динамики. Темпы роста, абсолютный прирост и темпы прироста. Определение среднего абсолютного прироста, средних темпов роста и прироста. Определение в рядах динамики общей тенденции развития. Определение в рядах сезонной динамики. /Лек/	2	1	–
11.2	Показатели изменения уровня ряда динамики /Пр/	2	2	–
11.3	Определение в рядах сезонной динамики /Ср/	2	20	–
Раздел 12. Тема № 12. Индексы				
12.1	Понятие индексного метода в статистике. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс цен. Агрегатные индексы физического объема товарной массы. Индексы с постоянным и переменным весом. Средние индексы. Расчет недостающих индексов с помощью индексных систем. /Лек/	2	1	–
12.2	Понятие индексного метода в статистике /Пр/	2	1	–
12.3	Средние индексы /Ср/	2	20	–

Примечание: ПП – практическая подготовка.

4. ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Объем в зачетных единицах: **6** з.е., в академических часах: **216** акад. час.

Формы контроля в семестрах:

экзамены 2

Вид занятий	Распределение по семестрам (в академических часах)							
	Итого				2			
	РУП		РПД		РУП		РПД	
	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП
Лекции	16	–	16	–	16	–	16	–
Практические занятия	16	–	16	–	16	–	16	–
Самостоятельная работа	157	–	157	–	157	–	157	–
Промежуточная аттестация	27	–	27	–	27	–	27	–
Итого часов	216	–	216	–	216	–	216	–

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Учебная литература *

№ п/п	Автор(ы), составитель(и)	Заглавие	Издательство, год, количество страниц
1	Филонов Н. Г.	Статистика: учебное пособие : электронный ресурс (http://fulltext.tspu.ru/OA/m2015-26.pdf)	Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – 176 с.
2	Филонов Н. Г.	Статистика: учебное пособие	Томск: Изд-во ТПУ, 2005. – 207 с.

5.2. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) *

1	Архив Издательства American Association for the Advancement of Science (http://www.sciencemag.org/content/by/year#classic)
2	Архив издательства Oxford University Press (http://www.oxfordjournals.org/)
3	Архив издательства Sage (http://online.sagepub.com/)

5.3. Перечень программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства), используемого при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)

1	Офисный пакет Microsoft Office Проприетарное (коммерческое) программное обеспечение на базе операционной системы Windows, включающее текстовый процессор Word, табличный процессор Excel, программу подготовки презентаций PowerPoint и систему управления базами данных Access.
2	Стандартный офисный пакет Свободно распространяемое и/или проприетарное (коммерческое) программное обеспечение, включающее текстовый процессор, табличный процессор, программу подготовки презентаций.
3	Пакет компьютерной математики Пакет прикладных математических компьютерных программ, включающий программное обеспечение для школьников, для инженерных (технических) и научных расчётов. В него входит также набор средств для проведения аналитических вычислений, численных вычислений и построения графиков.

* Примечание к разделу.

Дата обращения к электронным учебным изданиям (включая электронные издания из электронных библиотечных систем), электронным образовательным ресурсам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы учебной дисциплины (модуля).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Учебная аудитория для проведения:

- занятий лекционного типа,
- занятий семинарского (практического) типа,
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

ОСНАЩЕНИЕ:

Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (семинарского типа), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для проведения занятий лекционного типа обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

6.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

ОСНАЩЕНИЕ:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью. Рабочие места обучающихся оборудованы компьютерной техникой и подключены в локальную вычислительную сеть, в т.ч. с использованием беспроводного Wi-Fi подключения, с возможностью выхода в глобальную сеть Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Комплект свободно распространяемого программного обеспечения или проприетарного (коммерческого) программного обеспечения, включая

- браузер,
- просмотрщики pdf- и djvu-файлов,
- офисный пакет (в т.ч. текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций).

6.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Методические рекомендации для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на семинарах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки, формулы, схемы, таблицы. Статистика как наука использует свою терминологию, категориальный, графический и экономико-математический аппараты, которыми студент должен научиться пользоваться и применять по ходу записи лекции. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями по современным экономическим проблемам общества. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Лекции в основном нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Семинарское занятие по статистике – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Именно на семинарском занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать знание категорий, положений и инструментов статистической науки, и уметь их применить для аргументированной и доказательной оценки различных общественных и экономических процессов и явлений, происходящих в современном мире. Участие в семинаре позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических статистических задач и моделей в области экономики, давать оценку экономическим и общественным явлениям, происходящим в стране и мире.

Семинарские занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия.

При изучении каждой темы особое внимание следует уделять как количественным так и качественным приемам, используемым при решении задач.

Для выполнения письменных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на семинарских занятиях.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными, информацией об экономических и общественных событиях в России.

Основными формами итогового контроля и оценки знаний студентов по статистике является зачет и экзамен. На зачете и экзамене студенты должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки пользования инструментарием статистики, поэтому на итоговом контроле помимо теоретических вопросов студенту предлагается выполнить практическое задание.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

**8. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Представлены в Приложении.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки *38.03.02 Менеджмент*

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины (модуля):
Филонов Н.Г., д.ф.-м.н., профессор

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Статистика

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Государственное и муниципальное управление

Форма обучения: очно-заочная