

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
А. В. Замятин

Рабочая программа дисциплины

Экономическая статистика

по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки:
Искусственный интеллект и большие данные

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
С.П. Сущенко

Председатель УМК
С.П. Сущенко

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ПК-2 Способен планировать, организовывать исполнение, контроль и анализ отклонений для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.1 Обладает необходимыми естественнонаучными и общетехническими знаниями для исследования информационных систем и их компонент

ИОПК-1.2 Использует фундаментальные знания, полученные в области математических, естественных и общетехнических наук в профессиональной деятельности

ИОПК-1.3 Применяет фундаментальные знания, полученные в области математических, естественных и общетехнических наук для моделирования и анализа задач

ИПК-2.2 Готов обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности

2. Задачи освоения дисциплины

– усвоить статистические показатели оценки хозяйственной деятельности предприятия;

– выработать навыки правильного применения методов расчета статистических показателей;

– научиться использовать статистические показатели для анализа производственных ситуаций экономических систем.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор. Дисциплина входит в модуль «Искусственный интеллект и большие данные».

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Седьмой семестр, зачет с оценкой

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Экономика», «Предпринимательство», «Экономика производства»

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

-практические занятия: 32 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Раздел I. Теория статистики

Тема 1. Элементы общей теории статистики

Краткое содержание темы: статистические группировки по качественным и количественным признакам; группировки типологические, аналитические, структурные, комбинированные; макет статистической таблицы, статистические коды; абсолютные, относительные и средние величины; статистические ряды динамики, виды рядов; уровни ряда, производные и исходные уровни ряда; сопоставимость и смыкание уровней в статистических рядах; основные характеристика ряда: средние хронологические простые и взвешенные, среднеквадратическое отклонение, абсолютный прирост и его средние, темпы роста и темпы прироста; структура временного ряда, понятие тренда ряда; автокорреляция и метод ее определения; методы выравнивания рядов: скользящая средняя, аналитический метод.

Тема 2. Индексный метод исследования экономики

Краткое содержание темы: понятие индекса; базисные и цепные индексы количественных и качественных показателей; виды индексов: индивидуальный, агрегатный, средний из индивидуальных – среднеарифметические, среднегармонические; индексы переменного и фиксированного состава; индексы структурных сдвигов; правила применения различных видов индексов.

Раздел II. Теория статистики

Тема 3. Статистика труда

Краткое содержание темы: общие требования по статистике численности; показатели численности: списочный состав, явочное число, среднесписочная численность; правила учета и расчетов среднесписочной численности различных категорий работников; учет приема на работу и выбытия работников; статистические показатели использования рабочего времени; статистические показатели оплаты труда: состав фонда заработной платы и выплат социального характера, абсолютная и относительная экономия фонда заработной платы, средняя заработная плата, показатели распределения работников по размеру заработной платы.

Тема 4. Статистика основных средств

Краткое содержание темы: восстановительная, балансовая, остаточная и средняя стоимости ОС, как показатели их наличия; баланс ОС; группы показателей состояния и изменения состава ОС: коэффициенты поступления, обновления, выбытия, годности, износа ОС; среднегодовая производственная мощность, коэффициент ее использования; показатели наличия оборудования на предприятии; календарный, режимный, располагаемый фонды времени работы оборудования; коэффициенты экстенсивного и интенсивного использования оборудования; обобщающие показатели эффективность использования основных фондов.

Тема 5. Статистика оборотных активов

Краткое содержание темы: статистические показатели наличия и состава оборотных средств; собственные и заемные, нормируемые и ненормируемые оборотные средства; статистический анализ динамики состава и структуры оборотных средств; сохранность оборотных средств, их иммобилизация; коэффициент оборачиваемости и коэффициент загрузки оборотных средств как обобщающие показатели эффективность их использования; условия и показатели покрытия текущих обязательств предприятия.

Тема 6: Статистика конечных результатов производства

Краткое содержание темы: абсолютные показатели объемов производства – объем производства в натуральных показателях, условно-натуральных, условных единицах;

относительные показатели объемов производства, понятия номенклатура и ассортимент продукции, правила их расчета; динамика валовой, реализованной, чистой продукции; Абсолютные и относительные показатели изменения себестоимости по статьям (или элементам) затрат; агрегатные индексы себестоимости; статистика прибыли; абсолютное изменение прибыли; агрегатные индексы влияния цены, себестоимости, объема и ассортимента производства продукции на прибыль; статистический анализ направлений использования прибыли.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится вариативно (на усмотрение преподавателя) путем контроля посещаемости, оценивания работы студента во время практических занятий, выполнения обязательных заданий, проведения контрольных мероприятий, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

В качестве допуска к контрольным мероприятиям обучающемуся необходимо выполнить все обязательные задания, представленные в соответствующем разделе курса, и загрузить готовые работы в систему moodle, придерживаясь сроков, указанных в разделах. В случае верно выполненного и своевременно присланного обязательного задания, обучающемуся в качестве оценки ставится «+», иначе «-» или пусто.

Для оценивания текущего уровня знаний, на усмотрение преподавателя, проводятся следующие контрольные мероприятия: контрольная работа по задачам, тест.

Оценки за контрольную работу по задачам и тест выставляются отдельно и независимо.

Тест проводится в moodle, оценка выставляется системой автоматически. Для расчёта итоговой оценки за тест используется последняя попытка (предыдущая попытка не учитывается).

Остальные контрольные мероприятия также представлены в соответствующих разделах курса – варианты заданий для обучающегося случайно генерируются в системе moodle; результаты работы необходимо оформлять в документ любого формата (*.xls; *.xlsx); по истечении времени выполнения работы необходимо сохранить документ, в котором выполнялось задание, и в течение 5 минут загрузить его в соответствующий раздел курса; в назначенный срок, на устной сдаче-приёмке, защитить отправленный документ.

Для оценки контрольных мероприятий используется расширенная шкала оценивания, приведенная ниже в таблице.

Оценка	Форма записи прописью	Численное значение	Критерий оценивания	Перевод в традиционную шкалу
5	Отлично	5.0	Обучающийся показал творческое отношение к обучению, в совершенстве овладел всеми теоретическими вопросами построения статистических показателей экономики, овладел стандартными правилами обработки первичных данных, показал все требуемые умения и навыки в работе по анализу результатов производственной	Отлично
5-	Отл-минус	4.7		

			деятельности.	
4+	Хор-плюс	4.3	Обучающийся овладел основными теоретическими вопросами построения статистических показателей экономики, частично овладел стандартными правилами обработки первичных данных, показал основные умения и навыки в работе по анализу результатов производственной деятельности..	Хорошо
4	Хорошо	4.0		
4-	Хор-минус	3.7		
3+	Уд-плюс	3.3	Обучающийся имеет недостаточно глубокие знания по теоретическим вопросам построения статистических показателей экономики, недостаточно владеет стандартными правилами обработки первичных данных и навыками количественного анализа показателей производства.	Удовлетворительно
3	Удовл.	3.0		
3-	Уд-минус	2.7		
2	Неудовл.	0	Обучающийся имеет существенные пробелы по отдельным теоретическим разделам дисциплины и не владеет основными практическими умениями и навыками	Неудовлетворительно

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка за промежуточную аттестацию по дисциплине выставляется как среднеарифметическая по итогам текущего контроля успеваемости плюс бонусные баллы

(при наличии), но только при условии успешной сдачи всех обязательных заданий на положительную оценку «+». В иных случаях преподавателю не позволяется поставить итоговую оценку.

Для оценки промежуточной аттестации используется традиционная шкала оценивания. Перевод из расширенной шкалы в традиционную приведен в таблице выше.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «LMS IDO» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=14050>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План практических занятий по дисциплине.

Раздел I. Теория статистики

Тема 1. Элементы общей теории статистики

Тема 2. Индексный метод исследования экономики

Раздел II. Теория статистики

Тема 3. Статистика труда

Тема 4. Статистика основных средств

Тема 5. Статистика оборотных активов

Тема 6: Статистика конечных результатов производства

г) Методические указания по проведению лабораторных работ.

д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Обязательными при изучении дисциплины «Экономическая статистика» являются следующие виды самостоятельной работы:

- разбор теоретического материала по учебному пособию;
- подготовка к практическим занятиям через построение алгоритмов решения задач по пройденному материалу раздела.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Шапиро Л. Д. Экономическая статистика: учебное пособие: [для академического бакалавриата]. Томск, Издательский Дом ТГУ, 2018. – 245 с.

– Шапиро Л. Д. Экономическая статистика: учебно-методический комплекс, 2018. – 245 с. – URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000524152>

б) дополнительная литература:

– Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики, учебник, 2-е изд. Москва: ИНФРА-М, 2011. – 416 с.

– Под ред. Иванова Ю.Н. Экономическая статистика, учебник, 4-е изд. Москва: ИНФРА-М, 2011. – 668 с.

в) ресурсы сети Интернет:

– Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru/>

– Справочно-правовая система Гарант. <https://www.garant.ru/>

13. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
- Microsoft Office Standart Russian: пакетпрограмм. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel
 - bigbluebutton;
 - Mind
 - публично доступные облачные технологии (Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:
- | | | |
|---|-----|---|
| – Электронный каталог Научной библиотеки | ТГУ | – |
| http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system | | |
| – Электронная библиотека (репозиторий) | ТГУ | – |
| http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index | | |
| – ЭБС Лань – http://e.lanbook.com/ | | |
| – ЭБС Консультант студента – http://www.studentlibrary.ru/ | | |
| – Образовательная платформа Юпайт – https://urait.ru/ | | |
| – ЭБС ZNANIUM.com – https://znanium.com/ | | |
| – ЭБСIPRbooks – http://www.iprbookshop.ru/ | | |

14. Материально-техническое обеспечение

НИ ТГУ располагает всем необходимым материально-техническим обеспечением для реализации настоящей программы. Оно включает в себя:

- аудитории, оснащенные мультимедийной аппаратурой и программным обеспечением для презентаций учебного материала;
- компьютерные классы;
- наличие доступного для студента выхода в Интернет.

Дисциплина «Экономическая статистика» реализуется с использованием одноименного курса, размещенного в системе «Moodle», поэтому для успешного ее освоения обучающимся необходим доступ к сети Интернет и персональное цифровое устройство (компьютер, ноутбук, планшет).

15. Информация о разработчиках

Шапиро Людмила Дмитриевна, канд. экон. наук, доцент, кафедра прикладной информатики НИ ТГУ, доцент;

Смирнова Анастасия Александровна, кафедра прикладной информатики НИ ТГУ, ассистент.