

Цель – приобрести навыки применения знаний статистической теории, методологии и количественного анализа в решении задач, связанных с профессиональной деятельностью.

Теоретическая часть

Статистическое наблюдение (СН) – планомерный, научно организованный сбор фактов о явлениях и процессах общественной жизни, заключающийся в регистрации отобранных признаков у каждой единицы совокупности.

Основными формами СН являются: отчетность и специально организованные СН.

Отчетность – такая форма СН, при которой статистические организации в определенные сроки получают от предприятий и учреждений необходимые данные в виде установленных в законном порядке отчетных документов, скрепленных подписями лиц, ответственных за достоверность представляемых сведений.

Специально организованное СН – форма наблюдения, проводимая для получения сведений, которые не отражаются в отчетности. Оно носит обычно либо разовый характер, либо проводится периодически, но через значительные промежутки времени.

Важнейшим этапом подготовки СН является разработка плана его проведения. План СН содержит решение программно-методологических и организационных вопросов.

К программно-методологическим вопросам СН относятся: определение цели наблюдения, определение объекта и единицы наблюдения, разработка программы наблюдения, выбор вида и способа СН, разработка инструкции к проектируемому наблюдению.

Объект – статистическая совокупность о которой собирают сведения.

Единицей наблюдения называется составной элемент объекта наблюдения, который является носителем признаков, подлежащих регистрации. Единицей может быть физическое лицо (отдельный гражданин), юридическое лицо (предприятие, организация, фирма и т.д.) в зависимости от цели наблюдения.

Отчетной единицей выступает субъект, от которого поступают данные о единицы наблюдения.

Единица наблюдения, как объект в целом, обладают множеством различных признаков. Все учесть невозможно. Поэтому определяется перечень признаков, регистрируемых в процессе наблюдения, которые называются программой статистического наблюдения.

К организационным вопросам СН относятся: установление территории, времени и сроков наблюдения; определение круга лиц и организаций, отвечающих за проведение СН, их обучение и инструктаж; установление сроков представления материалов и контроль за их соблюдением.

После проведения СН осуществляется оценка достоверности полученных данных для чего выявляются ошибки наблюдения (регистрации). Ошибки могут быть случайными и систематическими. Случайные ошибки не имеют какой-либо направленности (описки, оговорки, перестановки цифр), а систематические носят, как правило, преднамеренный характер. Выявление ошибок проводится на основе счетного (арифметического) и логического контроля.

СН классифицируется по двум признакам: по времени (систематичности) наблюдения и по охвату единиц наблюдения.

По времени регистрации фактов различают непрерывное (текущее), периодическое и единовременное наблюдение. Текущее наблюдение ведется постоянно; факты подлежащие регистрации фиксируются по мере их возникновения.

При периодическом наблюдении регистрация проводится через определенные, обычно одинаковые, промежутки времени. Единовременное наблюдение проводится один раз для решения какой-либо задачи или повторяется через неопределенные промежутки времени по мере надобности.

По полноте охвата единиц совокупности различают сплошное и несплошное наблюдение.

При сплошном наблюдении регистрации подлежат все без исключения единицы совокупности. Не сплошным называется наблюдение при котором регистрации подлежит только часть единиц изучаемой совокупности. Не сплошное наблюдение подразделяется на способ основного массива, выборочное и монографическое.

При способе основного массива учету подвергают наиболее крупные единицы, в которых сосредоточена преобладающая часть фактов подлежащих изучению. При выборочном наблюдении обследованию подвергается отобранная в случайном порядке часть единиц совокупности, а полученные результаты распространяются на всю совокупность. Монографическое наблюдение состоит в подробном описании отдельных единиц совокупности в целях их углубленного изучения.

Основными способами СН являются: непосредственное наблюдение, документы и опрос (опрос может осуществляться экспедиционным, корреспондентским способом или способом саморегистрации).

Ход работы

Задание 1. Укажите форму, вид и способ наблюдения для следующих обследований:

- 1) годовой баланс предприятий;
- 2) перепись населения страны;
- 3) учет производства продукции промышленного предприятия;
- 4) выборы Президента страны;
- 5) экзамен по статистике.

Задание 2. Сформулируйте определение объекта наблюдения и единицы наблюдения:

- 1) переписи торговых палаток города;
- 2) переписи жилищного фонда страны;
- 3) единовременного учета специалистов с средним профессиональным образованием республики;
- 4) переписи научных учреждений республики;
- 5) систематического наблюдения за ценами на рынках города.

Задание 3. С целью изучения мнения студентов об организации учебного процесса вуза, в котором вы учитесь, необходимо провести специальное обследование. Требуется определить:

- 1) объект и единицу наблюдения;
- 2) признаки, подлежащие регистрации;
- 3) форму, вид и способ наблюдения;
- 4) разработать формуляр и написать краткую инструкцию к его заполнению;

- 5) составить организационный план обследования;
6) произвести наблюдение в вашей студенческой группе и результаты его представить в виде таблиц.

Задание 4. Проверьте с помощью счетного (арифметического) контроля следующие данные, полученные от колледжа.

- а) всего студентов в колледже – 133;
б) в том числе: на третьем-четвертом курсах – 37, на втором курсе – 43, на первом курсе – 58;
в) из всего числа студентов: юношей – 72, девушек – 66.

Если вы установили несоответствие между некоторыми числами, то считаете ли вы достаточными основания для внесения соответствующей поправки?

(!) Домашнее задание (!)

1. Ответьте на контрольные вопросы (письменно):

1. Что такое статистическое наблюдение, и каковы его основные формы?
2. В чем заключается различие между объектом и единицей наблюдения?
3. Как классифицируется статистическое наблюдение по времени проведения и охвату единиц?
4. В чем отличие отчетной формы наблюдения от специальной?
5. Для чего проводится логический и арифметический контроль данных?

2. В тетради для практических занятий по дисциплине выполните задания практического занятия.

В обязательные элементы работы входят:

тема: "..."	
цель: ...	
	Ход работы
Задание 1. ...	
Решение: ...	
Задание 2. ...	
Решение: ...	
Задание 3. ...	
Решение: ...	
Задание 4. ...	
Решение: ...	
Выводы: ...	

Отчетность

Работы принимаются до 22 января 2026 г.

Задания выполняются от руки на тетрадных листах в клетку. Каждый лист на полях подписываете: Фамилия Имя, группа, дата (в формате ДД.ММ.ГГГГ). По выполнению фотографии каждого листа (в правильном порядке и вертикальной ориентации – без перевернутых страниц) высылаете на проверку преподавателю.

Выполненное задание вы присылаете на @mail:

pushistav@mail.ru

В теме письма указываем:

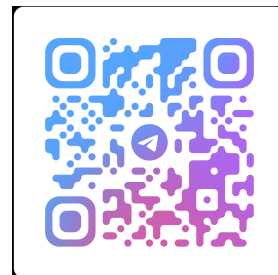
ОПЦ.02 Статистика 15.01.25 (Фамилия Имя, группа)

К примеру:

ОПЦ.02 Статистика 15.01.25 (Иванов Иван, БУ 2/2-9/24)

Обязательно проверьте, что Вы состоите в чате:

https://t.me/+Pp_XvMnP4xFmMzli



С уважением!

Преподаватель статистики ШТЭК ДОННУЭТ

Бережная Валерия Александровна

Основная литература: Статистика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / [В.С. Мхитарян, Т.А. Дуброва, О.В. Кучмаева и др.] ; под. ред. В.С. Мхитаряна. – 3-е изд., стер. – Москва : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 320 с.

Пример решения

Задание 1.

	Обследование	Форма	Вид	Способ
1	Годовой баланс предприятий	отчетность	текущая (систематическая)	документальный
2	Перепись населения страны			
3	Учет производства продукции промышленного предприятия			
4	Выборы Президента страны			
5	Экзамен по статистике			

Задание 2.

	Обследование	Объект	Единица наблюдения
1	Перепись торговых палаток города	торговые точки (палатки)	одна торговая палатка
2	Перепись жилищного фонда страны		
3	Единовременный учет специалистов со средним профессиональным образованием		
4	Перепись научных учреждений республики		
5	Систематическое наблюдение за ценами на рынках города		

Задание 3. Изучение мнения студентов об учебном процессе

1. Объект и единица наблюдения:

– объект: студенты вуза; – единица наблюдения: один студент.

2. Признаки, подлежащие регистрации (выбор рациональных):

- курс, специальность;
- удовлетворенность качеством преподавания;
- уровень организации учебного расписания;
- взаимодействие с преподавателями;
- доступность учебных материалов;
- общая удовлетворенность учебным процессом.

3. Форма, вид и способ наблюдения:

- форма: специально организованное СН;
- вид: единовременное;
- способ: опрос, корреспондентский или саморегистрация (анкета).

4. Формуляр и инструкция:

Формуляр анкеты

Анкета № _____ Оценка учебного процесса студентами

Курс: _____ Специальность: _____

Оцените, насколько Вы удовлетворены:

Качеством преподавания (1-5): _____ Организацией занятий (1-5): _____

Доступностью учебных материалов (1-5): _____

Ваши предложения по улучшению (краткий ответ): _____

Инструкция к заполнению. Анкета заполняется анонимно. Ответы проставляются по 5-балльной шкале (1 – совершенно не удовлетворен, 5 – полностью удовлетворен). По желанию заполняется последний пункт.

5. Организационный план обследования:

Установление даты проведения: __.____.20__ г.

Ответственный за проведение: _____.

Способ: раздача бумажных анкет и сбор в урну / использование онлайн формы

Количество анкет на группу: ____.

Срок сбора: 1 день.

Место хранения: у _____ до передачи преподавателю.

Обработка: ручная или электронная (например, Excel).

6. Провести наблюдение

№	Курс	Качество преподавания	Организация занятий	Доступность материалов	Предложения
1	2	3	4	5	6
1					
...					

Вывод: ...

Задание 4. Проверка данных

а) Всего студентов – 133

б) разбивка по курсам:

3-4 курс – 37; 2 курс – 43; 1 курс – 58

Проверим суммы:

$37 + 43 + 58 = 138 \neq 133 \rightarrow$ ошибка в 5 человек

в) По полу:

Юноши – 72; Девушки – 66.

Сумма: $72 + 66 = 138 \neq 133 \rightarrow$ также ошибка в 5 человек

Вывод: в обоих случаях обнаружилась арифметическая ошибка. Ошибка одинакова, вероятно, закралась при подсчете либо был ошибочно занесен один из элементов. Основания считать ошибку случайной есть, поэтому необходимо уточнить первоначальные данные и внести коррекцию (например, проверить число студентов на 1 курсе и количество девушек).