

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

**Методы прикладной статистики для социологов**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Учебный план 39.03.01\_2023\_843.plx  
39.03.01 Социология  
Социальная и правовая экспертиза

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе: Виды контроля в семестрах:  
аудиторные занятия 58 зачеты с оценкой 3  
самостоятельная работа 40  
часов на контроль 8,85

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя		16 2/6	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	38	38	38	38
Консультации (для студента)	1	1	1	1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	58	58	58	58
Контактная работа	59,15	59,15	59,15	59,15
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

старший преподаватель, Мирзоян Жанна Вачагановна



Рабочая программа дисциплины

**Методы прикладной статистики для социологов**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 39.03.01 Социология (приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 75)

составлена на основании учебного плана:

39.03.01 Социология

утвержденного учёным советом вуза от 26.12.2022 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от 09.03.2023 протокол № 8

Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна



---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

---

---

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	<b>Цели:</b> Изучение основных методов прикладной статистики для отображения и анализа социальных явлений и процессов, определения текущего состояния и направлений развития, оценку влияния факторов и программ
1.2	<b>Задачи:</b> - сформировать представление о статистических методах для социологов, - привить навыки овладения комплексом статистических методов, используемых статистикой для изучения социальных процессов; - раскрыть способы применения статистических методов выборочных обследований для выявления закономерностей социальных явлений; - привить навыки порядка сбора статистической информации, ее обработки, систематизации, группировки; - привить навыки использования прикладных методов статистики для анализа социальных явлений и процессов, определения текущего состояния и направлений развития, оценки влияния отдельных факторов и программ; - научить студентов делать объективные выводы по результатам проведенных статистических исследований; оценивать конечные результаты с экономической и социальной точек зрения

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Социальная статистика
2.1.2	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.3	Высшая математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Прогнозирование, проектирование и моделирование в социальной сфере
2.2.2	Основы применения прикладных статистических программ в социологических исследованиях
2.2.3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>ИД-4.УК-1: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</b>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальную значимость своей будущей профессии;</li> <li>- основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</li> <li>- социологические методы исследования актуальных социальных проблем и статистические методы обработки результатов исследования.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять методы математического (статистического) анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</li> <li>- статистически обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспериментальных заключений и рекомендаций.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами математического (статистического) анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</li> <li>- социологическими методами исследования социальных проблем.</li> </ul>

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Технологическая карта						

1.1	Вводная лекция. Основные понятия прикладной статистики для социологов: роль статистики в изучении закономерностей общества, исходные понятия и категории прикладной статистики /Лек/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Вводное практическое занятие. Основные понятия прикладной статистики для социологов. Вводное тестирование. Решение заданий /Пр/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Основные понятия прикладной статистики для социологов /Ср/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Общая характеристика прикладных методов статистики для социологов /Лек/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Общая характеристика прикладных методов статистики для социологов /Пр/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.6	Общая характеристика прикладных методов статистики для социологов /Ср/	3	4	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.7	Способы предоставления статистических данных /Лек/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.8	Способы предоставления статистических данных /Пр/	3	4	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.9	Способы предоставления статистических данных /Ср/	3	4	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.10	Статистическое наблюдение, сводка и группировка статистического материала /Лек/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.11	Статистическое наблюдение, сводка и группировка статистического материала /Пр/	3	4	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.12	Статистическое наблюдение, сводка и группировка статистического материала /Ср/	3	4	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.13	Абсолютные, относительные, средние статистические величины /Лек/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.14	Абсолютные, относительные, средние статистические величины /Пр/	3	4	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.15	Абсолютные, относительные, средние статистические величины /Ср/	3	4	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.16	Показатели вариации в статистическом ряду /Лек/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.17	Показатели вариации в статистическом ряду /Пр/	3	4	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.18	Показатели вариации в статистическом ряду /Ср/	3	8	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.19	Ряды динамики /Лек/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.20	Ряды динамики /Пр/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.21	Ряды динамики /Ср/	3	4	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.22	Статистические индексы /Лек/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.23	Статистические индексы /Пр/	3	4	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.24	Статистические индексы /Ср/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.25	Статистическая выборка /Лек/	3	3	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

1.26	Статистическая выборка /Пр/	3	6	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.27	Статистическая выборка /Ср/	3	2	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.28	Статистические методы выявления взаимосвязей /Лек/	3	1	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.29	Статистические методы выявления взаимосвязей /Пр/	3	6	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.30	Статистические методы выявления взаимосвязей /Ср/	3	6	ИД-4.УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация (зачёт)</b>						
2.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	3	8,85	ИД-4.УК-1		0	
2.2	Контактная работа /КСРАтт/	3	0,15	ИД-4.УК-1		0	
	<b>Раздел 3. Консультации</b>						
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	1	ИД-4.УК-1		0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Методы прикладной статистики для социологов.
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме тестирования, вопросов к зачету, тем письменных работ и примерный план практических работ.

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примерный перечень вопросов для прохождения первой и второй промежуточной аттестации

1. Закончите определение.

Вариационным называют ряд распределения, который построен по ... признаку.

- а) количественному
- б) качественному
- в) непрерывному
- г) количественному и качественному

2. В чем выражаются абсолютные величины? В...

- а) натуральных единицах измерения
- б) процентах
- в) денежных единицах измерения
- г) виде простого кратного отношения

3. Выберите то, в чем можно выразить относительные статистические величины:

- а) в виде простого кратного отношения
- б) в процентах
- в) в промилле
- г) в трудовых единицах измерения

4. В отчетный период по сравнению с базисным товарооборот розничной торговли увеличился в 1,4 раза, а издержки обращения возросли на 18%. Определите динамику относительного уровня издержек обращения в процентах к товарообороту (с точностью до 0,1%)...

- а) снижение на 15,7%;
- б) увеличение на 15,7%;
- в) увеличение на 18,6%;
- г) снижение на 22 %;

5. Какое наблюдение можно выделить судя по полноте охвата единиц совокупности?

- а) сплошное и не сплошное;
- б) периодическое;
- в) единовременное;
- г) текущее.

6. Какие группировки применяют в зависимости от задач статистического исследования?

- а) простые, комбинированные;
- б) первичные, вторичные;
- в) типологические, аналитические, структурные;
- г) атрибутивные, количественные;

7. Гистограмму применяют для графического изображения:

- а) дискретных рядов распределения;
- б) интервальных рядов распределения;
- в) ряда накопленных частот;
- г) прерывного ряда распределения;

8. Пример, какой группировки иллюстрирует группировка промышленных предприятий по формам собственности?
- структурной
  - аналитической
  - типологической
  - сложной
9. Дискретными признаками группировок является:
- заработная плата работающих
  - величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка
  - численность населения стран
  - число членов семей
10. Атрибутивными признаками группировок является:
- прибыль предприятия
  - пол человека
  - национальность
  - посевная площадь
11. Относительной величиной структуры является...
- соотношение отдельных частей совокупности, входящих в её состав, из которых одна принимается за базу сравнения;
  - удельный вес каждой части совокупности в её общем объеме;
  - соотношение двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи;
  - соотношение одноименных показателей, характеризующих различные объекты;
12. Относительной величиной, какой составляющей будет являться показатель обеспеченности населения учреждениями здравоохранения, торговли?
- координации;
  - интенсивности;
  - структуры;
  - динамики;
13. Что происходит с суммой отклонений индивидуальных значений признака от их средней величины?
- больше нуля
  - меньше нуля
  - равна нулю
  - больше или равна нулю
14. Какой признак можно будет считать основанием группировки?
- результатирующий
  - количественный
  - качественный
  - как качественный, так и количественный
15. Средняя величина признака = 20; коэффициент вариации = -25 %. Дисперсия признака равна \_\_\_\_?
- 20
  - 25
  - 125
  - 45
16. Медиана - ...
- среднее значение признака в ряду распределения;
  - наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду;
  - значение признака, делящее совокупность на две равные части;
  - наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду.
17. Мода - ...
- среднее значение признака в данном ряду распределения;
  - наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду;
  - значение признака, делящее данную совокупность на две равные части;
  - наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду
18. Ряд распределения:  
Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6  
Число рабочих: 8 16 17 12 7  
Определите вид ряда:
- дискретный
  - интервальный
  - моментный
  - атрибутивный
19. Абсолютными показателями вариации является:
- размах вариации
  - коэффициент корреляции
  - коэффициент осцилляции
  - коэффициент вариации.
20. Естественным приростом населения называют:
- изменение численности населения за счет рождения и смертей;
  - разница между числом родившихся и умерших при положительном результате.
21. Коэффициент смертности представляет собой отношение:

- а) числа родившихся живыми за год;  
б) числа умерших за год;  
в) разницы между а) и б) - к среднегодовой численности населения.
22. К основным показателям миграции относятся:  
а) число прибывших;  
б) число выбывших;  
в) миграционный прирост;  
г) объем миграции;  
д) валовая миграция.
23. Коэффициент общего прироста населения составляет 20,0 %, при этом коэффициент механического прироста составляет 12,0 %. Рассчитайте коэффициент естественного прироста.
24. Уровни жизни населения, выделяемые в статистике  
а) нормальный уровень;  
б) достаток;  
в) богатство;  
г) нищета;  
д) бедность;  
ж) средний уровень;  
з) роскошь;  
е) низкий уровень.
25. Количественными признаками являются:  
а) тарифный разряд рабочего;  
б) форма собственности;  
в) состояние в браке;  
г) балл успеваемости.
26. Определите вид статистического наблюдения, который целесообразно избрать при проведении обследования книжного киоска вашего вуза с целью получения необходимой информации об оценке студентами состава предлагаемой им учебных пособий:  
а) периодическое;  
б) единовременное;  
в) монографическое;  
г) основного массива;  
д) выборочное.
27. Для исчисления сводных статистических показателей необходимо произвести простую сводку, сущность которой заключается;  
а) в разработке макетов таблиц, их заполнении и подведении итогов;  
б) в распределении единиц совокупности на группы; разработке макетов таблиц, их заполнении и подведении итогов по сгруппированным данным;  
в) в распределении единиц совокупности на группы; разработке макетов таблиц, их заполнении и подведении итогов по сгруппированным данным и в целом по совокупности.
29. Статистической таблицей являются:  
а) таблица умножения;  
б) таблица опросного листа социологического исследования;  
в) таблица случайных чисел;  
г) таблица, содержащая результаты подсчета эмпирических данных и тоги сводки первоначальной информации.
30. Линейная диаграмма может отображать:  
а) динамику явлений и процессов;  
б) структуру статистической совокупности;  
в) взаимосвязь между явлениями и процессами;  
г) вариацию признаков в рядах распределения;  
д) сравнение показателей по территориям.
31. Абсолютные показатели можно получить:  
а) в результате статистического наблюдения и сводки статистической информации;  
б) путем соотношения двух величин;  
в) в результате сложения процентов.
32. Дискретными (прерывными) величинами являются:  
а) численность населения;  
б) число браков и разводов;  
г) производство сельскохозяйственной продукции;  
д) число посадочных мест в автобусе;  
е) процент выполнения плана реализации продукции.
33. Определите вид статистического наблюдения, который целесообразно избрать при проведении обследования фирме, выпускающей диетические продукты питания, с целью получения необходимой информации о потребностях жителей региона в продукции:  
а) периодическое;  
б) единовременное;  
в) монографическое;  
г) основного массива;



д) выборочное.

34 Для исчисления сводных статистических показателей необходимо произвести сложную сводку, сущность которой заключается;

- а) в разработке макетов таблиц, их заполнении и подведении итогов;
- б) в распределении единиц совокупности на группы; разработке макетов таблиц, их заполнении и подведении итогов по сгруппированным данным;
- в) в распределении единиц совокупности на группы; разработке макетов таблиц, их заполнении и подведении итогов по сгруппированным данным и в целом по совокупности.

36. Группировка предприятий по объемам продукции, содержащая показатель средних издержек производства является:

- а) структурной;
- б) типологической;
- в) аналитической;
- г) комбинационной.

37. Столбиковая диаграмма может отображать:

- а) динамику явлений и процессов;
- б) структуру статистической совокупности;
- в) взаимосвязь между явлениями и процессами;
- г) вариацию признаков в рядах распределения;
- д) сравнение показателей по территориям.

38. В рядах распределения средняя величина исчисляется по формуле:

- а) средней арифметической простой;
- б) средней арифметической взвешенной;
- в) средней гармонической простой;
- г) средней гармонической взвешенной;
- д) средней геометрической.

40. Модальное значение признака – это:

- а) значение признака стоящее на середине ранжированного ряда статистических данных;
- б) вариант с наибольшей частотой;
- в) вариант, при котором число значений признака до него равно числу значений признака после него.

41. Среднее линейное отклонение вариантов – это:

- а) доля усредненного значения абсолютных отклонений числовых значений признака от их средней величины в средней арифметической;
- б) наибольшее абсолютное различие между числовыми значениями признака внутри совокупности;
- в) среднее значение абсолютных отклонений числовых значений признака от средней величины;
- г) корень квадратный из дисперсии.

42. Средние величины можно получить:

- а) в результате статистического наблюдения и сводки статистической информации;
- б) путем соотношения двух величин;
- в) в результате сложения осредняемых величин и деления полученной суммы на число единиц совокупности;
- г) в результате суммирования произведений взвешенных осредняемых величин и деления полученной суммы на число единиц совокупности.

43. Коэффициент вариации – это:

- а) доля усредненного значения абсолютных отклонений вариант от их средней величины в средней арифметической;
- б) удельный вес среднего квадратического значения в средней величине;
- в) удельный вес размаха вариации в средней величине.

44. Необходимость статистического изучения не единичных, а массовых общественных явлений обосновывается причинами:

- а) задачей статистического исследования является получение обобщающих статистических показателей и выявление закономерностей развития социально-экономических явлений и процессов;
- б) наличием закона больших чисел;
- в) теорией вероятности;
- г) наличием вариации признаков у единичных явлений.

45. Статистическая совокупность – это

- а) набор статистических показателей, независимо от времени и места их образования;
- б) совокупность явления общественной жизни, характеризуемых различными признаками;
- в) совокупность явлений и процессов общественной жизни, объединенных общими существенными признаками и отличающихся между собой по несущественным признакам;
- г) совокупность явлений общественной жизни, характеризующих закономерности социально-экономического развития.

46. Качественная однородность статистической совокупности:

- а) задана заранее объективными свойствами совокупности;
- б) определяется конкретно в каждом статистическом исследовании в зависимости от целей и задач исследования;
- в) устанавливается на основе различия несущественных признаков;
- г) устанавливается по сходству единиц по наиболее существенным признакам.

47. Качественными признаками являются:

- а) тарифный разряд рабочего;
- б) форма собственности;
- в) состояние в браке;
- г) балл успеваемости.

48. Количественными признаками являются:

- а) тарифный разряд рабочего;
- б) форма собственности;
- в) состояние в браке;
- г) балл успеваемости.

49.. Какие из перечисленных показателей являются моментными:

- а) число умерших за год;
- б) численность безработных на начало года;
- в) полная первоначальная стоимость основных фондов на конец года;
- г) валовой внутренний продукт;
- д) товарооборот магазина за квартал;
- е) остатки вкладов населения в коммерческих банках на начало года.

50. Этапами статистического исследования являются:

- а) арифметический и логический контроль;
- б) сводка и группировка первичных данных;
- в) анализ изменения статистических показателей по составу, во времени и в пространстве;
- г) статистическое наблюдение;
- д) публикация статистических данных.

Краткие методические указания.

Промежуточный тест проводится в электронной форме во время последнего в учебном периоде практического занятия. Тест состоит из 20 тестовых заданий. На выполнение теста отводится 20 минут. Во время проведения теста использование литературы и других информационных ресурсов допускается только по предварительному согласованию с преподавателем.

Критерии оценки.

Описание

5 Процент правильных ответов от 90% до 100%

4 Процент правильных ответов от 75 до 89%

3 Процент правильных ответов от 60 до 74%

2 Процент правильных ответов менее 60%

Примерный перечень практических заданий

Задание 1. При случайном отборе из партии товаров было взято 100 проб продукта А. В результате исследования установлено, что влажность продукта А в выборке составляет 7% при среднем квадратическом отклонении 1,6%. С вероятностью 0,954 определите пределы, в которых находится средняя влажность продукта А в партии.

Задание 2. В городе проживает 13250 семей. Для определения среднего числа детей в семье была организована 2%-ная случайная бесповторная выборка семей. По ее результатам было получено следующее распределение семей по числу детей:

Число детей в семье 0 1 2 3 4 5

Количество семей 55 70 72 49 15 4

С вероятностью 0,954 найти пределы, в которых будет находиться среднее число детей в генеральной совокупности

Задание 3. Для определения среднего возраста рабочих предприятия была произведена выборка рабочих методом случайного бесповторного отбора. В результате обследования получены следующие данные:

Возраст рабочих, лет 20-30 30-40 40-50 50-60

Число рабочих, чел. 35 48 10 7

С вероятностью 0,687 определите:

- 1) пределы, в которых находится средний возраст рабочих предприятия;
- 2) пределы, в которых находится доля рабочих в возрасте старше 50 лет.

Задание 4. 300 человек, совершивших правонарушения в течение года, было обследовано 30 правонарушителей методом механического отбора. В результате обследования установлено, что 20 человек выросли в нормальных семейных условиях. С вероятностью 0,997 определите долю правонарушителей, выросших в ненормальных семейных условиях.

Задание 5. Партия электроламп упакована в 300 коробок по 100 штук в каждой. Средняя продолжительность горения ламп составляет 1146 часов, а межсерийная дисперсия – 200. Качество электроламп проверяется на основе серийного 2,5% случайного бесповторного отбора. Определите: предельную ошибку при установлении средней длительности горения электроламп; пределы продолжительности горения в генеральной совокупности.

Задание 6. Определите, как изменится средняя ошибка случайной выборки, если необходимую численность выборочной совокупности: а) уменьшить в 2,5 раза; на 40%; б) увеличить в 1,5 раза; на 20%. Как нужно применить необходимую численность выборки, если средняя ошибка уменьшилась в два раза; на 50%; на 30%.

Задание 7. С целью определения среднего размера вклада в отделениях Сбербанка города предполагается провести механическую выборку лицевых счетов из общего числа 67800. По данным предыдущего обследования установлено среднее квадратическое отклонение размера вклада, равное 140 руб. С вероятностью 0,997 определите необходимый объем выборочной совокупности при условии, что ошибка выборки не превысит 10 руб.

Задание 8. В городе с числом семей 10 тысяч предполагается методом случайного бесповторного отбора определить долю семей с детьми школьного возраста. Какова должна быть численность выборки, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 0,03, если дисперсия равна 0,24.

Задача 9. Дан следующий вариационный ряд:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 1 2 2 4 4 4 5 5 5

Требуется:

- 1) построить полигон распределения;
- 2) вычислить выборочную среднюю, дисперсию, моду, медиану;
- 3) построить выборочную функцию распределения;
- 4) найти несмещенные оценки математического ожидания и дисперсии.

Задача 10. Рассчитать границы доверительного интервала по численности рабочих (для средней) при условии, что:

- выборочная средняя составляет 2 000 работающих;
- средняя ошибка выборки – 70 работающих;
- необходимая степень вероятности – 0,954.

Задача 11. Рассчитать величину объема выборочной совокупности для изучения материального благосостояния пенсионеров, если известно, что:

- отбор бесповторный;
- объем генеральной совокупности составляет 20 000 чел.;
- среднее квадратичное отклонение по пилотажному исследованию составило 785 (руб.);
- предельная ошибка выборки не должна превысить 40 (руб.);
- необходимая степень вероятности – 0,997.

Задача 12. Для каждой из приведенных выборок вычислить основные числовые характеристики. Провести предварительную проверку на нормальность распределения.:

а) 11, 15, 12, 0, 16, 19, 6, 11, 12, 13, 16, 8, 9, 14, 5, 11, 3.

б). 3,1; 3,0; 1,5; 1,8; 2,5; 3,1; 2,4; 2,8; 1,3.

в). Распределение скорости автомобилей на одном из участков шоссе (км/час).

Интервалы 61-69 69-77 77-85 85-95 95-100

Частоты 5 13 23 7 2

г). Как изменятся выборочные среднее и дисперсия, если результаты наблюдения подвергнуть преобразованию масштаба, т.е. увеличить или уменьшить одновременно в  $k$  раз?

Задача 13. Найти на официальном сайте Росстата данные Всероссийской переписи населения, проведенной в 2002 г., в 2010 г. по численности постоянного населения Российской Федерации. Определите.:

- а) вид признака, по которому приведена информация - качественный или количественный;
- б) вид статистического показателя – моментный или интервальный.

Задача 14. Сформировать таблицу, в которой на 10 примерах раскрыть особенности динамических и статистических закономерностей. Таблицу построить самостоятельно.

Задача 15. Построить таблицу, раскрывающую категории статистики, с обязательным приведением источников информации.

Задача 16. Построить схему классификации признаков, применяемых в социальной статистике: атрибутивные и количественные, основные и второстепенные, первичные и вторичные, варьирующие и постоянные, альтернативные, группировочные.

Задача 17. в таблице, сформированной самостоятельно, раскрыть на примерах статистические показатели: учетно-оценочные и аналитические, обязательно привести источники информации.

Задача 18. К каким видам (количественным или атрибутивным) относятся следующие признаки: а) количество работников на фирме; б) родственные связи членов семьи; в) пол и возраст человека; г) социальное положение вкладчика в Сбербанк; д) этажность жилых помещений; е) количество детей в семье; ж) розничный товарооборот торговых объединений.

Критерии оценки:

Результатами занятия должна стать формирующаяся у студентов компетенция, а также умение аргументировано отстаивать собственную точку зрения по рассматриваемой тематике. Максимальный балл за ответы по всем практическим занятиям дисциплины – 42,0 балла (по 4,2 балла за решение задач по каждой из тем). Для выставления итоговой оценки студенту используется следующий перечень критериев:

- 1) Задачи выполнены верно и в полном объеме. отсутствуют ошибки в расчетах. Студент выполнил задание самостоятельно - Отлично – «зачтено», (91-100%/от 3,8 до 4,2 баллов), повышенный уровень
- 2) Задачи выполнены верно и в полном объеме. допущены незначительные ошибки в расчетах. Студент выполнил задание самостоятельно - Хорошо – «зачтено», (76-90%/от 3,2 до 3,7 баллов), повышенный уровень
- 3) Задание выполнено с допущением существенных арифметических ошибок. Студент выполнил задание самостоятельно - Удовлетворительно - «зачтено» (61-75%/от 2,6 до 3,1 баллов), пороговый уровень
- 4) Задание выполнено с существенным нарушением методики расчетов, и арифметическими ошибками. Сложно оценить самостоятельность выполнения задания - Не удовлетворительно – «не зачтено», (менее 61%/менее 2,6 баллов), уровень не сформирован

### 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

1. Шкалы измерения, инвариантные алгоритмы и средние величины.
2. Вероятностные модели порождения нечисловых данных.
3. Средние и законы больших чисел.
4. Непараметрические оценки плотности.

5. Методы оценивания параметров.
6. Асимптотика решений экстремальных статистических задач.
7. Неустойчивость параметрических методов отбраковки выбросов.
8. Предельная теория непараметрических критериев.
9. Метод проверки гипотез по совокупности малых выборок.
10. Проблема множественных проверок статистических гипотез.
11. Статистический анализ числовых величин.
12. Оценивание основных характеристик распределения.
13. Методы проверки однородности характеристик двух независимых выборок.
14. Состоятельные критерии проверки однородности независимых выборок.
15. Методы проверки однородности связанных выборок.
16. Многомерный статистический анализ.
17. Восстановление линейной зависимости между двумя переменными.
18. Основы линейного регрессионного анализа.
19. Основы теории классификации.
20. Статистические методы классификации.
21. Методы снижения размерности.
22. Статистика временных рядов.
23. Методы анализа и прогнозирования временных рядов.
24. Оценивание длины периода и периодической составляющей.
25. Моделирование и анализ многомерных временных рядов.
26. Балансовые соотношения в многомерных временных рядах.
27. Структура статистики нечисловых данных.
28. Теория случайных толерантностей.
29. Статистика нечетких множеств.
30. Статистика нечисловых данных в экспертных оценках.
31. Статистика интервальных данных.
32. Интервальные данные в задачах оценивания характеристик и параметров распределения.
33. Линейный регрессионный анализ интервальных данных.
34. Интервальный дискриминантный анализ.

#### **5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

1. Дайте общую характеристику методов прикладной статистики
2. Опишите основные возможности дескриптивной и индуктивной статистики
3. Охарактеризуйте основные методы математической статистики
4. Опишите возможности использования методов математической статистики в социологических исследованиях
5. Раскройте содержание понятия измерения в социологии
6. Охарактеризуйте основные особенности номинально, порядковой и интервальной шкалы
7. В чем заключается процедура ранжирования в социологии
8. Опишите принципы расчета среднеарифметического в эмпирической социологии
9. В чем заключается предназначение моды и медианы в процессе обработки данных эмпирических социологических исследованиях
10. Раскройте содержание понятия дисперсии в социологии
11. Каким образом высчитывается коэффициент вариации в социологии
12. Опишите суть метода статистической группировки
13. Раскройте содержание метода типологизации информации
14. В чем заключается предназначение статистических рядов и таблиц
15. Каковы основные правила графического представления статистических данных
16. Раскройте понятие корреляционной зависимости
17. Какие существуют методы вычисления коэффициента корреляции
18. Каким образом определяется направление связи и значимость корреляции
19. Каково основное предназначение таблиц сопряженности в эмпирической социологии
20. Какую структуру имеет таблица сопряженности
21. Каким образом определяется статистическая значимость связи в таблицах сопряженности
22. Опишите процесс построения многомерной регрессионной модели
23. Каким образом осуществляется оценка значимости коэффициентов многомерной регрессии
24. Какие существуют показатели направления и тесноты многомерной связи
25. Каким образом осуществляется оценка достоверности тесноты многомерной связи
26. Раскройте содержание процедуры факторного анализа
27. Каковы основные принципы проведения факторного анализа
28. Каким образом интерпретируются данные факторного анализа

Критерии оценки:

Отлично – «зачтено» (от 91 до 100 баллов), повышенный уровень - студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, правильно анализирует, сравнивает предложенные преподавателем схемы, приводит

собственные примеры на основе материалов, изученных на лекционных и практических занятиях.

Хорошо – «зачтено» (от 76 до 90 баллов), повышенный уровень - студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и практических занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.

Удовлетворительно – «зачтено» (от 61 до 75 баллов), пороговый уровень - студентом дан ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и практических занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются ошибки в ответе.

Неудовлетворительно – «не зачтено» (60 баллов и менее), уровень не сформирован - студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Студент не способен ответить на вопросы при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Дятлов А. В., Лукичев П. Н.	Методы математической статистики в социальных науках (описательная статистика): учебник	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/87726.html">http://www.iprbookshop.ru/87726.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Васильева Э.К., Лялин В.С.	Статистика: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100)	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/71058.html">http://www.iprbookshop.ru/71058.html</a>
Л2.2	Окунева Е. О., Моисеев С. И.	Методы статистических расчетов для гуманитариев: учебное пособие	Воронеж: Воронежский филиал Московского гуманитарно-экономического института, 2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/44608.html">http://www.iprbookshop.ru/44608.html</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	MS WINDOWS
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.4	NVDA

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	КонсультантПлюс
6.3.2.4	Гарант

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	кейс-метод
	проблемная лекция
	дискуссия
	метод проектов
	деловая игра

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
320 А2	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры, ученическая доска, подключение к сети Интернет
408 А2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся)

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические рекомендации студентам при подготовке к практическим занятиям

Практическое занятие – форма систематических учебных занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты.

Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана практического занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Занятия могут проводиться в форме беседы со всеми студентами группы или с отдельными студентами. Этот вид занятия

называется коллоквиумом (собеседование). Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. Коллоквиум отличается, в первую очередь тем, что во время этого занятия могут быть опрошены все студенты или значительная часть студентов группы.

В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения студентами понятий и терминов по важнейшим темам, умение студентов применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

Для подготовки к коллоквиуму студенты заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиум может проходить также в форме ответов студентов на вопросы билета, обсуждения сообщений студентов, форму выбирает преподаватель.

#### Критерии оценки знаний студентов

##### Оценка теоретических знаний

Оценка 5 – «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка 2 – «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

##### Оценка практических навыков

Оценка «5» – ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» – ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» – ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» – ставится, если студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

##### Самопроверка

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

##### Методические указания по написанию и оформлению рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или

научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

#### Последовательность работы

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы:

- выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата;
- сбор и изучение исходного материала, поиск литературы;
- анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы;
- сообщение о предварительных результатах исследования;
- литературное оформление исследовательской проблемы;
- обсуждение работы.

Каждый элемент датируется временем начала и временем завершения.

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя:

- введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования;
- основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы;
- заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

#### 3. Поиск и изучение литературы

Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати. Подбранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр ее и выборочное чтение с целью общего представления проблемы и структуры будущей научной работы;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании необходимо указывать автора, название работы, место издания, издательство, год издания, страницу);
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата. Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

#### 4. Обработка материала

При обработке полученного материала автор должен:

- систематизировать его по разделам;
- выдвинуть и обосновать свои гипотезы;
- определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме;
- уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы;
- сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования;
- окончательно уточнить структуру реферата.

#### 5. Оформление реферата

При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил:

- следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику;
- писать последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод);
- соблюдать правила грамматики, писать осмысленно, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Реферат печатается на стандартном листе бумаги формата А4. Левое поле - 30 мм, правое –15 мм, верхнее и нижнее –20 мм. Шрифт TimesNewRoman размером 14, межстрочный интервал 1,5.

Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, списку литературы, приложениям и т.д.).

Страницы реферата с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Номер листа проставляется арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки.

Название раздела выделяется жирным шрифтом и располагается симметрично строке без переноса слов. Точка в конце названия не ставится. Название не подчеркивается.

Фразы, начинающиеся с новой строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки (1,25 см).

В работе можно использовать только общепринятые сокращения и условные обозначения.

Следует учитывать ряд особенностей при написании числительных. Одноразрядные количественные числительные, если при них нет единиц измерения, пишутся словами (пять фирм, а не 5 фирм). Многозначные количественные числительные пишутся цифрами, за исключением числительных, которыми начинается предложение. Такие числительные



пишутся словами.

Важным моментом при написании реферата является оформление ссылок на используемые источники. При их оформлении следует придерживаться следующих правил:

- текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания;
- каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник;
- научные термины, предложенные другими авторами, не заключаются в кавычки.

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Например: [15, с. 237-239]. Возможно оформление ссылок при цитировании текста в виде концевых сносок со сквозной нумерацией. Образец оформления титульного листа реферата представлен на сайте университета.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

Защита тематического реферата:

1. Может проводиться на выделенном одном занятии (семинаре) в рамках часов учебной дисциплины или по одному реферату при изучении соответствующей темы.

2

. Защита реферата студентом предусматривает:

- доклад по реферату не более 5-7 минут;
- ответы на вопросы оппонента.

3. На защите рекомендовано излагать материал, исключая непосредственное чтение текста реферата.

4. Общая оценка за реферат выставляется с учетом оценок за работу, доклад, умение вести дискуссию и ответы на вопросы.

Оценка «5» (отлично) выставляется, если тема соответствует содержанию; определена и глубоко изучена проблема; материал логично изложен; докладчик свободно владеет материалом, изложение ведется с опорой на тезисы; регламент изложения соблюдается.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если тема соответствует содержанию; определена и изучена проблема; материал логично изложен, докладчик хорошо владеет материалом, изложение ведется с опорой на тезисы; регламент изложения соблюдается.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если тема не вполне соответствует содержанию; проблема определена, но изучена поверхностно; материал не логично изложен, докладчик с трудом ориентируется в материале, наблюдается сплошное чтение текста; регламент изложения не соблюдается.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.