

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ГОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий
Кафедра фундаментальной математики

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института физико-
математического образования,
информационных и обслуживающих
технологий



Е.Е. Горбенко
« 09 » сентября 2020 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
«Общая теория статистики»

Направление подготовки – 39.03.03 Организация работы с молодежью
Профиль подготовки – Социальная педагогика
Квалификация выпускника – бакалавр
Форма обучения – очная, заочная
Курс ОФО – 2 курс (4 семестр), ЗФО – 3 курс (7 триместр)

Разработчик
канд. пед. наук, доц.
Давыскиба О.В.

И.о. заведующего кафедрой
фундаментальной математики

Темникова С.В.
« 27 » августа 20 20 г.

Луганск, 2020

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

ОПК-1 – способностью применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере молодежной политики;

ОПК-3 – способностью составлять и оформлять отчеты по результатам профессиональной деятельности.

1.2. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Основные понятия теории статистики.	ОПК-1, ОПК-3,	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Тема 2. Методы сбора и обработки статистической информации.	ОПК-1, ОПК-3,	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Тема 3. Средние величины и способы их расчета.	ОПК-1, ОПК-3,	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Тема 4. Показатели вариации и их свойства.	ОПК-1, ОПК-3	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Тема 5. Статистические взаимосвязи и методы их оценки.	ОПК-1, ОПК-3	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Тема 6. Аналитические показатели оценки степени тесноты статистических взаимосвязей	ОПК-1, ОПК-3	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Тема 7. Оценка статистических взаимосвязей между качественными признаками	ОПК-1, ОПК-3	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Тема 8. Построение и анализ уравнений регрессии.	ОПК-1, ОПК-3	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Тема 9. Анализ динамических рядов.	ОПК-1, ОПК-3	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Тема 10. Построение и анализ	ОПК-1,	Устный опрос. Выполнение

уравнений тренда.	ОПК-3	практических заданий
Тема 11. Прогнозирование на основе динамических рядов	ОПК-1, ОПК-3	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Тема 12. Индексный метод в статистике.	ОПК-1, ОПК-3	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Промежуточная аттестация	ОПК-1, ОПК-3	Экзамен (письменный)

1.3. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ОПК–1, ОПК–3	<p>знать основы методологии статистического наблюдения; основные категории, определения, классификации и группировки, применяемые в статистической науке и практике; содержание и область применения различных статистических методов анализа;</p> <p>уметь ориентироваться в источниках статистической информации; анализировать статистические данные с помощью статистических таблиц и графиков; рассчитывать обобщающие аналитические показатели вариационных рядов и рядов динамики; на основе качественного и количественного анализа рядов динамики выделять тренд, строить уравнения регрессии и использовать статистические модели в прогнозировании; рассчитывать различные виды статистических индексов и др.</p> <p>владеть: современными информационными технологиями статистического анализа; навыками обработки и анализа первичных статистических данных для формирования информационной базы статистического анализа; навыками статистического анализа и интерпретации его результатов; навыками применения понятийного аппарата теории статистики для решения прикладных задач, возникающих в практической деятельности.</p>

1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Система оценивания учебных достижений студентов очной и заочной форм обучения

Вид учебной работы	Количество баллов
Практические занятия	32
Индивидуальное задание	18
Экзамен	50
Итого за семестр:	100

1.5. Образец оформления экзаменационного билета

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ГОУ ВО «ЛГПУ»)
20__/20__ учебный год
Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий
Кафедра фундаментальной математики
экзамен (письменный) по дисциплине
«Общая теория статистики»
направление подготовки 39.03.03 Организация работы с молодежью
профиль подготовки – Социальная педагогика**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Задачи статистики доходов, потребления и социальной защиты населения.
2. На основе текстового материала построить и правильно оформить таблицу и два графика: численность детей в 1985 г. составляла 9 179,6 тыс. чел. На них приходилось 800,2 тыс. работников, в том числе 73,4 тыс. заведующих, 661,2 тыс. воспитателей, 58,3 тыс. музыкальных работников, 6,2 тыс. логопедов, 1,1 тыс. дефектологов. В 2004 г. картина несколько изменилась: численность детей составила 4 422,6 тыс. чел. На них приходилось 619,4 тыс. работников, в том числе 45,3 тыс. заведующих, 440,2 тыс. воспитателей, 50,9 тыс. музыкальных работников, 26,6 тыс. логопедов, 4,6 тыс. дефектологов и 51,8 прочих работников.

Утверждено на заседании кафедры фундаментальной математики протокол
№ __ от «__» _____ 20__ г.

И.о. заведующего кафедрой
Экзаменатор

С.В. Темникова

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльна я шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оцениван ия зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетво- рительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые	

		из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

Вопросы для устного опроса:

1. Каков предмет статистики как науки, ее задачи?
2. Назовите отрасли статистики. Как они между собой взаимосвязаны?
3. Перечислите актуальные проблемы современной отечественной статистики. Почему именно они считаются наиболее важными?

4. Что такое «закон больших чисел». Как он применяется в статистике?
5. Раскройте основные понятия статистики: статистическая совокупность, признак, вариация, статистическая закономерность.
6. В чем заключается природа статистического числа?
7. Каковы основные этапы проведения статистического наблюдения?
8. Что включает в себя программа статистического наблюдения? Чем она отличается от плана статистического наблюдения?
9. В каких случаях единица наблюдения совпадает с отчетной единицей?
10. Как влияют различные типы вопросов на сложность сбора и обработки первичной информации?
11. Почему возникают ошибки при статистическом наблюдении?
12. Какие существуют способы минимизировать ошибки наблюдения?
13. Что такое сводка статистического материала? Для чего она осуществляется?
14. Охарактеризуйте виды сводки. Для чего нужна каждая из них?
15. Что такое группировка и чем она отличается от сводки?
16. Что такое статистический ряд? Каковы его виды?
17. В каких случаях применяется вторичная группировка?
18. Что такое обобщающие статистические показатели и каковы их виды?
19. Что такое абсолютные статистические величины и каковы их виды?
20. Что такое относительные статистические величины и каковы их виды?
21. Что такое средние статистические величины и каковы их виды?
22. Что такое вариационные ряды распределения и для чего их строят?
23. Что такое степенные средние показатели вариационного ряда и для чего их рассчитывают? Назовите степенные средние.
24. Что такое структурные средние показатели вариационного ряда и для чего их рассчитывают? Назовите структурные средние.
25. В каких случаях используют графическое определение структурных средних?
26. Что такое показатели вариации и для чего они вычисляются?
27. Что такое относительные показатели вариации и какова область их применения?
28. Почему в статистике используют выборочный метод?
29. В чем сущность повторного и бесповторного метода отбора единиц в выборку?
30. Охарактеризуйте существующие виды выборок.
31. Дайте определения генеральной и выборочной совокупностям.
32. В чем отличие расчета объема выборочной совокупности при повторном, бесповторном исследованиях, при качественном и количественном исследованиях?
33. Что такое средняя ошибка выборки и как она интерпретируется?
34. Что такое предельная ошибка выборки и как она интерпретируется?
35. Какие виды статистических связей существуют?
36. Что такое корреляционная связь?
37. Для чего необходимо рассчитывать коэффициенты корреляции?

Примерные практические задания

1. Опираясь на классификацию признаков, определить вид признака по всем основаниям:

А) количество договоров личного страхования, заключенных страховой компанией в 2007–2008 гг., составило 87 тыс. штук;

Б) численность сельского населения муниципального образования «город Екатеринбург» на 1 января 2013 г. составила 33 359 чел.;

В) на вопрос «Вы боитесь потерять вклады?», заданный ВЦИОМ в октябре 2008 г., опрашиваемые ответили: нет – 19 %, да – 13 %, у меня нет банковских вкладов – 66 %, затруднились ответить – 2 %;

Г) при исследовании потребления кофе за год среди наименее обеспеченных потребителей были получены следующие данные: менее 3 кг – 38 %, 3–5 кг – 22 %, 5–7 кг – 18 %, 7–9 кг – 14 %, более 9 кг – 8 %;

Д) исследование брачного состояния жителей Свердловской области за 2010 г. показало, что 692,1 тыс. чел. никогда не состояли в браке, 2003,6 тыс. чел. состоят в браке (из них 344,3 тыс. чел. – в незарегистрированном браке), 407,7 тыс. чел. – вдовы, 347,3 тыс. чел. – разведены;

Е) число муниципальных спортивных сооружений муниципального образования «город Екатеринбург» в 2012 г. по отношению к 2011 г. увеличилось на 0,7 %.

2. Привести примеры, подтверждающие вероятностную природу статистических данных.

3. Привести примеры, подтверждающие абстрактность статистических данных.

4. Определить значение употребления термина «статистика» в конкретной ситуации:

А) диктор привел статистику заболевания гриппом в г. Екатеринбурге;

Б) Петров В. И. занимается статистикой туризма;

В) Иванова О. П. пропустила статистику по уважительной причине;

Г) ученый использовал в своей работе статистику Госкомстата;

Д) студент получил неудовлетворительную оценку по статистике.

5. Из перечисленного ниже списка определить ошибки, возникающие на этапе сбора информации, и ошибки, возникающие на этапе обработки статистической информации:

А. дефекты в определении единицы и объекта наблюдения;

В. неточности в классификации;

С. нечеткая группировка;

Д. неправильная интерпретация характера связи между свойствами объекта;

Е. ошибочный выбор объектов наблюдения;

Ф. сознательное искажение данных при опросах;

Г. неверное графическое представление, вводящее в заблуждение;

Н. игнорирование различий в степени вариации разных признаков;

- I. неправильное истолкование регистрируемого признака.
6. Разработать бланки статистического наблюдения для сбора информации по теме «Изучение социально-демографического статуса студентов». Какие из них получились более удачными? Почему?
7. На основе текстового материала построить и правильно оформить таблицу и два графика: численность детей в 1985 г. составляла 9 179,6 тыс. чел. На них приходилось 800,2 тыс. работников, в том числе 73,4 тыс. заведующих, 661,2 тыс. воспитателей, 58,3 тыс. музыкальных работников, 6,2 тыс. логопедов, 1,1 тыс. дефектологов. В 2004 г. картина несколько изменилась: численность детей составила 4 422,6 тыс. чел. На них приходилось 619,4 тыс. работников, в том числе 45,3 тыс. заведующих, 440,2 тыс. воспитателей, 50,9 тыс. музыкальных работников, 26,6 тыс. логопедов, 4,6 тыс. дефектологов и 51,8 прочих работников.
8. Решить задачу: на предприятии в начале года работало 346 рабочих и 68 специалистов. В течение года уволилось 29 рабочих и 17 специалистов, за это же время было принято на работу 47 рабочих и 8 специалистов. Определить относительные показатели структуры, координации на начало и конец года, относительные показатели динамики по отдельным категориям работников и всему персоналу в целом. Сделать выводы.
9. В детском саду 10 групп детей по 20 человек в каждой. Для установления среднего веса детей следует провести серийную выборку методом механического отбора так, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 0,2 кг. На основе предыдущих обследований известно, что дисперсия серийной выборки равна 0,5. Определить необходимый объем выборочной совокупности.
10. Проверить гипотезу о соответствии данного распределения нормальному (теоретическому), рассчитать χ^2 , оценить его значение, используя данные таблицы.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Предмет статистики.
2. Основные категории статистики.
3. Задачи статистики.
4. Метод статистики.
5. Понятие статистического наблюдения.
6. Формы, виды и способы статистического наблюдения.
7. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
8. Организационные вопросы статистического наблюдения.
9. Контроль материалов статического наблюдения.
10. Виды и значение обобщающих статистических величин.
11. Абсолютные величины и их основные виды.
12. Относительные величины.
13. Средние величины.
14. Классификация индексов.

15. Индивидуальные и общие индексы.
16. Средние индексы.
17. Выбор базы и весов индексов.
18. Понятие о статистической сводке.
19. Задачи статистических группировок, их виды.
20. Принципы выбора группировочного признака.
21. Образование групп и интервалов группировки.
22. Статистические ряды распределения и их основные характеристики.
23. Структурные средние.
24. Понятие вариации.
25. Виды дисперсий и закон (правило) сложения дисперсий.
26. Характеристика закономерности рядов распределения.
27. Понятие выборочного наблюдения.
28. Основные способы формирования выборочной совокупности.
29. Определение необходимого объема выборки.
30. Понятие о статистических рядах динамики.
31. Статистические показатели динамики социально-экономических явлений.
32. Средние показатели в рядах динамики.
33. Изучение основной тенденции развития.
34. Изучение сезонных колебаний.
35. Причинность, регрессия, корреляция.
36. Множественная (многофакторная) регрессия.
37. Оценка существенности связи.
38. Средние показатели в рядах динамики.
39. Изучение основной тенденции развития.
40. Изучение сезонных колебаний.
41. Причинность, регрессия, корреляция.
42. Множественная (многофакторная) регрессия.
43. Оценка существенности связи.
44. Принятие решений на основе уравнения регрессии.
45. Собственно-корреляционные параметрические методы изучения связи.
46. Оценка существенности корреляции.
47. Методы изучения связи социальных явлений.
48. Непараметрические показатели связи. Ранговые коэффициенты связи.
49. Основные задачи и принципы организации статистических работ.
50. Статистические показатели производственной деятельности предприятия.
51. Статистические показатели использования трудовых ресурсов предприятия.
52. Показатели производительности труда.
53. Статистические показатели рентабельности, деловой активности и финансовой устойчивости предприятия
54. Статистические методы оценки уровня риска предприятия.

55. Сущность классификации и основные виды финансового риска. Риск и доходность. Методы и показатели оценки риска.
56. Задачи статистики доходов, потребления и социальной защиты населения.
57. Системы показателей статистики доходов и потребления населения.
58. Методы сбора данных и системы обследований доходов и расходов населения.
59. Методы статистического измерения неравенства населения по социальным доходам и бедности.
60. Статистика качества и условий жизни населения.
61. Статистика социальной защиты населения.
62. Понятие и структура системы национальных счетов (СНС).
63. Система показателей и общие принципы построения СНС.
64. Методы расчета показателей ВВП и НД.
65. Основы разработки платежного баланса.
66. Счет текущих операций.
67. Оценка экспорта и импорта товаров.
68. Счет операций с капиталом и финансовыми инструментами.
69. Система платежных балансов России.
70. Основные показатели численности населения и методика их расчета.
71. Анализ естественного движения и миграции населения.
72. Трудовые ресурсы и занятость.
73. Статистический анализ безработицы.
74. Национальное богатство в системе макроэкономической статистики.
75. Состав национального богатства.
76. Статистика основных фондов.
77. Статистика материальных оборотных фондов.
78. Банковская статистика.
79. Биржевая статистика.
80. Статистика налогообложения.
81. Основные показатели статистики денежного обращения.
82. Статистика ценных бумаг.
83. Статистика цен и инфляции.
84. Статистика процентных ставок.
85. Статистика валютных курсов.
86. Понятие рынка товаров и услуг.
87. Система показателей товарного рынка.
88. Статистическое изучение конъюнктуры рынка