



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ИСКУССТВ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

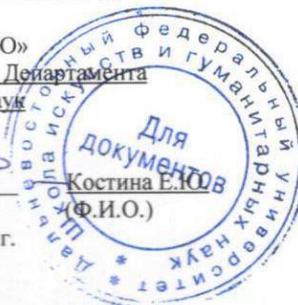
(подпись) Костина Е.Ю.
(Ф.И.О. рук. ОП)

01 июля 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
и.о. директора Департамента
социальных наук

(подпись) Костина Е.Ю.
(Ф.И.О.)

01 июля 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика для гуманитариев

Направление подготовки 39.04.01 Социология,

профиль «Социология управления»

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2

лекции час.

практические занятия 18 час.

лабораторные работы не предусмотрены

в том числе с использованием МАО лек. /пр. /лаб. час.

всего часов аудиторной нагрузки 18 час.

в том числе с использованием МАО час.

самостоятельная работа 90 час.

в том числе на подготовку к экзамену не предусмотрен

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрена

зачет 3 семестр

экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 39.04.01 Социология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 № 79

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента социальных наук, протокол № 13 от 01 июля 2019 г.

и.о. директора департамента социальных наук – доцент Костина Е.Ю.

Составитель: канд. социол. наук, доцент А.В. Винокурова

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Статистика для гуманитариев» предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 39.04.01 Социология, профилю «Социология управления». Трудоемкость дисциплины составляет 3 з. е., 108 час.

Дисциплина «Статистика для гуманитариев» относится к обязательным дисциплинам блока 1 (Б1.О.05.) учебного плана подготовки бакалавров, представлена онлайн-курсом «Статистика для гуманитариев» (<https://openedu.ru/course/tgu/Stat/>).

Данная дисциплина логически и содержательно связана с такими курсами, как «Демография», «Методология научных исследований».

Учебным планом предусмотрено дистанционное освоение теоретического материала, практические занятия (18 час.), самостоятельная работа студента (90 час.). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2семестре. Форма контроля – зачет.

Основное содержание курса составляют статистические методы, в том числе и применяемые в социальной работе посредством использования программного пакета R. Главное внимание уделено таким разделам, как: описательная статистика, параметрические и непараметрические критерии, регрессионный анализ и др. Особенность курса «Статистика для гуманитариев» состоит в том, чтобы помочь студентам в учете и организации исходных статистических данных, в вычислении статистических показателей, в проведении более глубокого статистического анализа данных и интерпретации результатов.

Цель изучения дисциплины «Статистика для гуманитариев» состоит в ознакомлении обучающихся с основными этапами и базовыми методами статистического анализа данных, применяемых при обработке информации. А также в выработке навыков решения конкретных практических задач и использования основных пакетов прикладных программ, применяемых для

статистического анализа в профессиональной деятельности специалистов в области социальной работы.

Задачи:

- сформировать у студентов представление о возможностях статистической обработки данных с помощью пакета R;
- сформировать навыки владения современным категориальным аппаратом статистики и анализа статистических данных;
- дать представление о структуре программного комплекса Rи особенностях управления его работой, а также о специфике информации, обрабатываемой программным комплексом R;
- рассмотреть способы управления и преобразования данных, основные методы анализа статистических данных;
- сформировать практические навыки работы в области создания статистических баз данных, их обработки и анализа.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций).

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|--------------------------------|--|
| <p>ОПК-1 Способен обоснованно отбирать и использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач</p> | Знает | <p>Область применения современных информационно-коммуникационных технологий; способы корректного их применения для решения профессиональных задач; возможности корректного и профессионального использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональных целях.</p> |
| | Умеет | <p>Применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; применять имеющиеся информационно-коммуникационные ресурсы в исследовательских и прогнозных целях.</p> |
| | Владеет | <p>навыками работы с современными информационно-коммуникационными технологиями для решения профессиональных задач</p> |

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

учебным планом не предусмотрено

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (18 часов)

Практическое занятие № 1. Ввод, редактирование, экспорт/импорт данных и результатов в программу R (6 часов)

1. Ввод данных.
2. Кодирование данных, кодировочная таблица, характеристики и типы переменных.
3. Экспорт/импорт данных.
4. Проверка данных.
5. Редактирование данных.
6. Подготовка данных к анализу.
7. Модификация данных (перекодирование, вычисление новых переменных, агрегирование данных, ранговые преобразования).
8. Создание наборов переменных.
9. Отбор данных.
10. Сортировка данных.

Практическое занятие № 2. Описательная статистика (4 часа)

1. Частотный анализ.
2. Графический анализ (гистограмма, ящичковая диаграмма, диаграмма «ствол-лист»).
3. Подсчёт статистических характеристик (мода, медиана, среднее арифметическое, дисперсия и среднее квадратичное отклонение, стандартная ошибка среднего, доверительный интервал, квартили, межквартильная широта, симметричность и заострённость распределения).

4. Основные типы шкал и соответствующие им меры средней тенденции и меры разброса.

Практическое занятие № 3. Исследование взаимосвязей между переменными. Проверка статистических гипотез (4 часа)

1. Таблица сопряженности.
2. Формулировка гипотез. Этапы проверки гипотез.
3. Уровень значимости и ошибка первого рода.
4. Тест Хи-квадрат.
5. Построение диаграммы рассеяния.
6. Парные коэффициенты корреляции (Пирсона, Кендалла, Спирмана).

Частные корреляции;

7. Сравнение средних (t-тест для независимых и зависимых выборок, однофакторный дисперсионный анализ).

Практическое занятие № 4. Регрессионный анализ (4 часа)

1. Простая линейная регрессия.
2. Множественная регрессия.
3. Оценка качества модели.
4. Анализ остатков.
5. Бинарная логистическая регрессия.
6. Мультиномиальная логистическая регрессия.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине «Статистика для гуманитариев» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

| № п/п | Контролируемые темы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | | Оценочные средства – наименование | |
|-------|--------------------------------|---------------------------------------|---------|--|--|
| | | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |
| 1 | Практические занятия 1-4 | ОПК-1 | Знает | Конспект (ПР-7), собеседование (УО-1), эссе (ПР-3) | итоговое тестирование (ПР-1), вопросы к зачету |
| | | | Умеет | собеседование (УО-1), расчетно-графические работы (ПР-12), эссе (ПР-3) | вопросы к зачету |
| | | | Владеет | собеседование (УО-1), расчетно-графические работы (ПР-12), эссе (ПР-3) | вопросы к зачету |

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Гусаров В.М. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ Гусаров В.М., Проява С.М.— Электрон.текстовые

данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81809.html>.

2. Костылева, Н.В. Информационное обеспечение управленческой деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Костылева, Ю.А. Мальцева, Д.В. Шкурин. — Электрон.текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 148 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69601.html>.

3. Молчанова В.А. Теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Молчанова В.А., Сергеева С.А.— Электрон.текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.— 204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80477.html>.

5. Подопригора И.В. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Подопригора И.В.— Электрон.текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72144.html>.

Дополнительная литература

(электронные и печатные издания)

1. Бородкин, Ф.М. Социальные индикаторы [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Бородкин Ф.М., Айвазян С.А.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 607 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81678.html>.

2. Киселёва, А.М. Исследование социально-экономических и политических процессов: учебное пособие / А.М. Киселёва — Электрон.текстовые данные. – Омск: Омский государственный университет, 2014. — 240 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24888>

3. Пономарева Т.Н. Статистика и прогнозирование рынка [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пономарева Т.Н., Молчанова В.А., Старикова

М.С.— Электрон.текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016.— 236 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80444.html>.

4. Статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.М. Восковых [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017.— 244 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72755.html>.

5. Цыпин А.П. Статистика в табличном редакторе MicrosoftExcel [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Цыпин А.П., Фаизова Л.Р.— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 289 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71328.html>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Библиотека русских учебников: <http://uchebnikionline.com/>
2. Единый архив экономических и социологических данных: <http://sophist.hse.ru/>
3. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
4. Национальная энциклопедическая служба: <http://voluntary.ru/>
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.gks.ru/>
6. Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»: <http://ecsocman.hse.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для проведения занятий по дисциплине «Статистика для гуманитариев» требуется программное обеспечение MicrosoftOfficeExcel и MicrosoftOfficeWord. Также необходимы мультимедийные средства

индивидуального и коллективного пользования: система мультимедиа, компьютер, проектор.

Практические занятия и самостоятельная работа должны проводиться в компьютерных классах, поскольку дисциплина представлена онлайн-курсом «Статистика для гуманитариев» (<https://openedu.ru/course/tgu/Stat/>).

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для подготовки к практическим занятиям

В системе подготовки студентов практические занятия, являясь дополнением к онлайн-курсу, позволяют приобретать и совершенствовать общепрофессиональные компетенции. Содержание практических занятий и методика их проведения должны обеспечивать развитие творческой, научно-исследовательской активности студента. В ходе их проведения создаются условия для развития научного мышления и аналитических умений и навыков обучающихся. Практические занятия позволяют проверить знания студентов, в связи с чем они выступают важным средством достаточно оперативной обратной связи.

Цели практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- обучение студентов практическим приемам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями решения практических задач в поле гендерных конфликтов на всех уровнях функционирования социальной реальности.

При подготовке к практическим занятиям необходимо придерживаться следующих рекомендаций.

Планы практических занятий определяют круг важных проблем, теоретическое понимание которых важно для их практического решения. Практические занятия предназначены для самостоятельной проработки

студентами ключевых проблем на основе активного привлечения как современной литературы.

Контрольные вопросы позволяют определить степень соответствия знаний имеющимся требованиям. Использование контрольных вопросов и тестов облегчает усвоение теории, позволяет воспринимать учебную дисциплину как конкретную, практическую, рациональную науку, дает возможность эффективнее использовать время на занятиях.

Практическое занятие – подготовка и выполнение расчетно-графической работы

Расчетно-графическая работа (РГР) – это самостоятельное исследование студента. Выполняя РГР студент совершенствует основные компетенции, полученные в процессе изучения дисциплины «Статистика для гуманитариев». Работая над РГР, студент получает умения и навыки, которые будут полезными в будущем – при выполнении более сложных задач (курсовая работа, выпускная квалификационная работа и др.).

Основной целью подготовки и выполнения РГР является систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений и навыков студента при анализе статистической информации с помощью программного пакета R.

В качестве основных задач подготовки и выполнения расчетно-графических работ выступают:

- приобретение опыта работы с различными источниками информации, умение обобщать и анализировать научную информацию, вырабатывать собственное отношение к проблеме;
- выработка умения применять информационные и компьютерные технологии для решения прикладных задач в сфере социальной работы;
- развитие навыков овладения специализированным программным обеспечением.

Примеры РГР для практических занятий

РГР 1. Вам даны десять наблюдений. Постройте график нормальной вероятностной бумаги и сделайте вывод о нормальности.

10,40

11,35

14,60

11,70

12,15

13,45

14,10

15,24

16,15

12,85

РГР 2. Для посткоммунистических государств, куда вошли как государства бывшего СССР и Восточной Европы, так и Африки и Латинской Америки, зафиксированы 2 параметра: уровень коррупции в настоящем (высокий, низкий) и технология выхода из старого режима (мирная передача власти, насильственная передача власти)

Можно ли считать, что уровень коррупции в посткоммунистических странах связан с технологией инициирования демократического транзита?

Проведите необходимые расчеты и сделайте аргументированный вывод.

| | | Технология передачи власти | |
|-------------------------------|---------|----------------------------|----------------|
| | | мирная | насильственная |
| Уровень коррупции в настоящем | высокий | 11 | 28 |
| | низкий | 22 | 14 |

РГР 3. Нужно ли летом заниматься? Для исследования отобраны студенты, часть из которых занималась прошедшим летом, а другая часть – нет. У студентов измерены следующие показатели:

- размер стипендии (с учетом надбавок за научную работу и участие в грантах) студентов, занимавшихся прошедшим летом;

- размер стипендии (с учетом надбавок за научную работу и участие в грантах) студентов, не занимавшихся прошедшим летом.

Нормальности распределения в массиве данных нет. Проведите необходимые расчеты и дайте аргументированный ответ на вопрос: «Нужно ли летом заниматься?».

| Студент | Занимался ли летом? | Стипендия |
|---------|---------------------|-----------|
| 1 | 0 | 2250 |
| 2 | 0 | 1750 |
| 3 | 0 | 2300 |
| 4 | 0 | 2300 |
| 5 | 0 | 4000 |
| 6 | 0 | 1700 |
| 7 | 1 | 5730 |
| 8 | 1 | 9200 |
| 9 | 1 | 7350 |
| 10 | 1 | 8300 |
| 11 | 1 | 9200 |
| 12 | 1 | 1180 |

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

На занятиях требуется наличие ноутбука и мультимедийного проектора для демонстрации в виде презентаций основных идей, положений, схем, определений, что позволяет значительно повысить информативность и эффективность практических занятий, способствует увеличению динамизма и выразительности излагаемого материала. Microsoft Office. Номер лицензии Standard Enrollment 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC «SoftlineTrade». Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ИСКУССТВ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Статистика для гуманитариев»
Направление подготовки 39.04.01 Социология
профиль «Социология управления»
Форма подготовки очная

Владивосток
2018

Самостоятельная работа студентов по курсу «Статистика для гуманитариев» (90 час.)

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, предполагает освоение дисциплины посредством онлайн-курса «Статистика для гуманитариев» (<https://openedu.ru/course/tgu/Stat/>).

Содержание самостоятельной работы студентов включает: проработку лекционного материала, выполнение тестовых заданий представленных в рамках онлайн-курса.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Дата/сроки выполнения | Вид самостоятельной работы | Примерные нормы времени на выполнение | Форма контроля |
|-------|-----------------------|--|---------------------------------------|------------------|
| 1 | 1-2нед. | Модуль 1. Знакомство с пакетом R: Рабочее пространство в R. Типы и структуры данных. Последовательности, векторы, матрицы. Списки, массивы, факторы. Объекты типа data.frame. | 10 ч. | Тестовые задания |
| 2 | 3-4нед. | Модуль 2. Введение в статистику. Предварительная обработка данных. Способы представления выборок: Введение в статистику. Сводка, группировка. Измерительные шкалы и типы данных. Генеральная и выборочная совокупность. Табличные способы представления выборок. Графические способы представления выборок. | 10 ч. | Тестовые задания |
| 3 | 5-6 нед. | Модуль 3. Оценки параметров. Описательные статистики: Точечные оценки параметров. Числовые характеристики выборки. Средние показатели. Меры вариации. Структурные характеристики. Интервальное оценивание. | 10 ч. | Тестовые задания |

| | | | | |
|---|-----------|---|-------|------------------|
| | | Предварительная обработка данных (пропуски, выбросы). | | |
| 4 | 7-8нед. | Модуль 4. Проверка статистических гипотез: Проверка статистических гипотез. Критерии согласия. Критерии проверки нормальности. | 10 ч. | Тестовые задания |
| 5 | 9-10нед. | Модуль 5. Сравнение групп. Параметрические и непараметрические критерии: Параметрические критерии сравнения групп. Непараметрические критерии сравнения групп. | 10 ч. | Тестовые задания |
| 6 | 11-12нед. | Модуль 6. Корреляционный анализ: Корреляционный анализ количественных данных. Парный коэффициент корреляции Пирсона. Ранговая корреляция. Корреляционный анализ категоризованных данных. Анализ таблиц сопряженности. | 10 ч. | Тестовые задания |
| 7 | 13-14нед. | Модуль 7. Регрессионный и дисперсионный анализ: Регрессионный анализ. Общая постановка задачи. Парная регрессии. Множественная регрессия. Дисперсионный анализ (ANOVA). Общая постановка задачи. Однофакторный ANOVA. Двухфакторный ANOVA. | 10 ч. | Тестовые задания |
| 8 | 15-16нед. | Модуль 8. Анализ рядов динамики. Экономические индексы: Определение и структура временного ряда. Методы сглаживания временного ряда. Сезонная составляющая. Экономические индексы. | 10 ч. | Тестовые задания |

| | | | | |
|---|-----------|--------------------------------------|-------|-----------------------|
| | | | | |
| 9 | 17-18нед. | Модуль 9. Итоговая аттестация | 10 ч. | Итоговое тестирование |

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента по дисциплине «Статистика для гуманитариев» предусматривает:

- определение круга учебных вопросов, которые студенты должны изучить самостоятельно;
- подбор необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;
- поиск дополнительной научной литературы, к которой студенты могут прибегать при возникновении особой заинтересованности в конкретной теме;
- определение перечня контрольных вопросов, позволяющих студентам самостоятельно проверить качество полученных знаний;
- организацию консультаций преподавателя со студентами для разъяснения вопросов, вызывающих у студентов затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Дополнительной формой самостоятельной работы является подготовка эссе, выступающего продолжением аудиторных занятий и направленной на овладение практическими навыками по основным разделам дисциплины.

Подготовка эссе

Примерная тематика эссе

1. Благотворительность в России: осведомленность населения.
2. Диагностика коррупции в России.
3. Механизмы и факторы миграционного поведения.
4. Молодая интеллигенция России.
5. Молодежь России: образ жизни и ценностные приоритеты.
6. Территориальное перераспределение трудовых ресурсов.

7. Родители и дети, мужчины и женщины в семье и обществе.
8. Самоохранительное поведение как фактор здоровья.
9. Свободное время и его показатели.
10. Социально-экономические проблемы индивидуальной трудовой деятельности.
11. Социальные последствия разводов.
12. Социальные проблемы искусства и художественного творчества.
13. Социальные проблемы семьи и быта.
14. Экономические и социальные стратегии среднего класса.
15. Уровень жизни и бедность городского населения.
16. Жизненные траектории выпускников школ.
17. Гражданская и политическая активность россиян.
18. Основные проблемы в сфере межнациональных отношений.
19. Оценка населением деятельности различных органов власти и политических институтов.
20. Социальное самочувствие россиян.

Методические указания к подготовке эссе

Эссе – вид самостоятельной исследовательской работы студентов, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. *Цель* эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Задачами написания эссе являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет эссе по выбранной теме;
- научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в эссе проблеме;
- подготовить студента к дальнейшему участию в научно-практических конференциях, семинарах и конкурсах;

- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или диплома;

- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.

Основные требования к содержанию эссе

В зависимости от темы формы эссе могут быть различными. Это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и подробный разбор проблемной ситуации с развернутыми мнениями, подбором и детальным анализом примеров, иллюстрирующих проблему и т.п.

В процессе выполнения эссе студенту предстоит выполнить следующие виды работ: составить план эссе; отобрать источники, собрать и проанализировать информацию по проблеме; систематизировать и проанализировать собранную информацию по проблеме; представить проведенный анализ с собственными выводами и предложениями.

Тему эссе студент выбирает из предлагаемого примерного перечня и для каждого студента она должна быть индивидуальной (темы в одной группе совпадать не могут). Очень важной является первая консультация, когда студентов знакомят с методикой работы, подбором литературы и составлением плана.

Структура эссе:

1. Титульный лист.
2. План (оглавление).
3. Введение (постановка задачи, обзор литературы и краткая «приманка» в виде формулировки основных полученных в работе результатов).
4. Гипотезы (формулируются и обосновываются гипотезы работы).
5. Данные и используемые методы (описываются имеющиеся данные и используемые методы; выбор методов обосновывается).

6. Результаты (в табличной форме представляются полученные результаты, а также предлагается их интерпретация).

7. Обсуждение полученных результатов (описывается, в какой мере полученные результаты соответствуют существующей литературе; обсуждаются возможные причины расхождений; обсуждается устойчивость полученных результатов к изменению массива данных и изменению методов анализа).

8. Заключение (формулируются выводы работы, обсуждаются теоретические следствия из полученных выводов, указываются возможные направления дальнейшего уточнения результатов).

9. Список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей и заполняется по принятым в ДВФУ правилам. Введение (вводная часть) – суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который необходимо найти ответ в ходе исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы:

1. Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?
2. Почему выбранная тема является важной в настоящий момент?
3. Какие понятия будут вовлечены в рассуждения по теме?
4. Есть ли необходимость в разделении темы на несколько составных частей?

Таким образом, в вводной части автор определяет проблему и показывает умение выявлять причинно-следственные связи, отражая их в методологии решения поставленной проблемы через систему целей, задач и т.д.

Текстовое изложение материала (основная часть) – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому

вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет главную трудность при его написании. Поэтому большое значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется выстраивание аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные и строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. В качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы там, где это необходимо.

Традиционно в научном познании анализ может проводиться с использованием следующих категорий: причина – следствие, общее – особенное, форма – содержание, часть – целое, постоянство – изменчивость.

В процессе построения эссе надо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим или иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя разделы содержанием аргументации (а это должно найти отражение в подзаголовках), в пределах параграфа необходимо ограничить себя рассмотрением одной главной мысли. Хорошо проверенный способ построения любого эссе – использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения. Это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать и ответить на вопрос, хорош ли замысел. При этом последовательность подзаголовков свидетельствует также о наличии или отсутствии логики в освещении темы эссе.

Таким образом, основная часть – рассуждение и аргументация, В этой части необходимо представить релевантные теме концепции, суждения и точки зрения, привести основные аргументы «за» и «против» них, сформулировать свою позицию и аргументировать ее.

Заключение (заключительная часть) – обобщения и аргументированные выводы по теме эссе с указанием области ее применения и т.д. Оно подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для

составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

В заключительной части эссе должны быть сформулированы выводы и определено их приложение к практической области деятельности.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора и позволяющей судить о степени фундаментальности данной работы. При составлении списка литературы в перечень включаются только те источники, которые действительно были использованы при подготовке эссе.

Порядок сдачи эссе и его оценка

Эссе необходимо представить до начала сессии. По результатам проверки эссе делается заключение о допуске его к защите («работа допущена к защите» или «работа к защите не допускается»). Эссе допускается к защите при условии соблюдения перечисленных выше требований. В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям (не раскрыта тема или отдельные вопросы, использован только один источник, изложение материала поверхностно, не сделаны выводы и т.д.), то она возвращается автору на доработку. Студент должен переделать эссе с учетом замечаний преподавателя и предоставить для проверки новый (исправленный) вариант. После получения положительного заключения предусматривается устная защита эссе.

К защите студенту необходимо подготовить доклад продолжительностью не более 5 минут. Доклад должен быть логичным, убедительным и обоснованным. Если у преподавателя возникают сомнения по отдельным аспектам эссе, то он может задать дополнительные вопросы. Ответы на задаваемые вопросы должны быть четкими, исчерпывающими и по существу вопросов. По результатам защиты эссе студенту выставляется

оценка «зачтено» (или «не зачтено») и делается заключение о допуске его к зачету.

Критерии оценки эссе

| | |
|--|---|
| <i>Зачтено (отлично)</i> | Данная оценка выставляется в том случае, если: <ul style="list-style-type: none">- содержание работы соответствует выбранной теме;- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;- теоретические положения органично сопряжены с практикой;- широко представлена библиография по теме работы;- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям. |
| <i>Зачтено (хорошо)</i> | Данная оценка выставляется в том случае, если: <ul style="list-style-type: none">- содержание работы в целом соответствует заданию;- работа актуальна, написана самостоятельно;- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне;- теоретические положения сопряжены с практикой;- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;- практические рекомендации обоснованы;- составлена библиография по теме работы. |
| <i>Зачтено (удовлетворительно)</i> | Данная оценка выставляется в том случае, если: <ul style="list-style-type: none">- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;- исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, материалы исследований;- теоретические положения слабо увязаны с практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;- содержание приложений не освещает решения поставленных задач. |
| <i>Незачтено (неудовлетворительно)</i> | Данная оценка выставляется в том случае, если: <ul style="list-style-type: none">- содержание работы не соответствует теме;- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;- работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер;- предложения автора четко не сформулированы. |



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ИСКУССТВ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Статистика для гуманитариев»
Направление подготовки 39.04.01 Социология
профиль «Социология управления»
Форма подготовки очная

Владивосток
2018

**Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине «Статистика для гуманитариев»**

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|--------------------------------|---|
| ОПК-1 Способен обоснованно отбирать и использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач | Знает | Область применения современных информационно-коммуникационных технологий; способы корректного их применения для решения профессиональных задач; возможности корректного и профессионального использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональных целях. |
| | Умеет | Применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; применять имеющиеся информационно-коммуникационные ресурсы в исследовательских и прогнозных целях. |
| | Владеет | навыками работы с современными информационно-коммуникационными технологиями для решения профессиональных задач |

| № п/п | Контролируемые темы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | Оценочные средства – наименование | | |
|-------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| | | | текущий контроль | промежуточная аттестация | |
| 1 | Практические занятия 1-4 | ОПК-1 | Знает | Конспект (ПР-7), собеседование (УО-1), эссе (ПР-3) | итоговое тестирование (ПР-1), вопросы к зачету |
| | | | Умеет | собеседование (УО-1), расчетно-графические работы (ПР-12), эссе (ПР-3) | вопросы к зачету |
| | | | Владеет | собеседование (УО-1), расчетно-графические работы (ПР-12), эссе (ПР-3) | вопросы к зачету |

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | | критерии | показатели |
|---|--------------------------------|---|---|---|
| ОПК-1 Способен обоснованно отбирать и использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач | знает (пороговый уровень) | Область применения современных информационно-коммуникационных технологий; способы корректного их применения для решения профессиональных задач; возможности корректного и профессионального использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональных целях. | Знание предметной области современных информационных технологий; знание возможностей и способов корректного их применения для решения профессиональных задач; знание возможностей корректного и профессионального использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональных целях. | - Способность показать знание роли и возможностей современных информационно-коммуникационных технологий; - способность продемонстрировать их корректное применение для решения проф.задач; - способность использовать знание возможностей современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональных целях. |
| | умеет (продвинутый) | Применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; применять имеющиеся информационно-коммуникационные ресурсы в исследовательских и прогнозных целях. | Умение использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; умение применять имеющиеся информационно-коммуникационные ресурсы в | - Способность корректно использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; - навыки работы с информационно-коммуникационными ресурсами в исследовательских и прогнозных целях. |

| | | | | |
|--|-------------------|--|---|---|
| | | | исследовательских и прогнозных целях. | |
| | владеет (высокий) | навыками работы с современными информационно-коммуникационными и технологиями для решения профессиональных задач | Владение навыками работы с современными информационными технологиями для решения профессиональных задач | - Способность профессионально работать с современными информационно-коммуникационными технологиями для решения профессиональных задач |

**Методические рекомендации,
определяющие процедуры оценивания результатов
освоения дисциплины «Статистика для гуманитариев»**

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Статистика для гуманитариев» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Статистика для гуманитариев» осуществляется в форме контрольных мероприятий (работа в рамках онлайн-курса, на практических занятиях, подготовка и защита эссе). Текущая аттестация включает оценивание фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень освоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

(УО-1) Собеседование – средство контроля, организованное как

специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

(ПР-1) Тест–система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

(ПР-3) Эссе – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

(ПР-7) Конспект – продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.

(ПР-12) Расчетно-графическая работа – средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерные критерии оценочных средств, применяемых при изучении дисциплины «Статистика для гуманитариев»

Критерии оценки эссе

| | |
|--------------------------|--|
| <i>Зачтено (отлично)</i> | <p>Данная оценка выставляется в том случае, если:</p> <ul style="list-style-type: none">- содержание работы соответствует выбранной теме;- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;- теоретические положения органично сопряжены с практикой;- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;- широко представлена библиография по теме работы; |
|--------------------------|--|

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы; - по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям. |
| <i>Зачтено (хорошо)</i> | <p>Данная оценка выставляется в том случае, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание работы в целом соответствует заданию; - работа актуальна, написана самостоятельно; - дан анализ степени теоретического исследования проблемы; - основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне; - теоретические положения сопряжены с практикой; - представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию; - практические рекомендации обоснованы; - составлена библиография по теме работы. |
| <i>Зачтено (удовлетворительно)</i> | <p>Данная оценка выставляется в том случае, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; - исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью; - нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; - в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, материалы исследований; - содержание приложений не освещает решения поставленных задач. |
| <i>Незачтено (неудовлетворительно)</i> | <p>Данная оценка выставляется в том случае, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание работы не соответствует теме; - работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений; - работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер; - предложения автора четко не сформулированы. |

Критерии оценки выполнения РГР

| <i>Оценка</i> | <i>Требования к сформированным компетенциям</i> |
|--------------------------|---|
| <i>Зачтено (отлично)</i> | <p>Ответы на поставленные в задании вопросы показывают глубокое и систематическое знание программного материала по проблематике кейса. Студент демонстрирует свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией. Владеет всеми методами аргументации.</p> |
| <i>Зачтено (хорошо)</i> | <p>Ответы на поставленные в задании вопросы показывают достаточное знание программного материала по проблематике кейса. Студент демонстрирует относительно свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией, допуская несущественные ошибки, которые самостоятельно исправляет при указании на них преподавателем.</p> |

| | |
|---|---|
| <i>Зачтено (удовлетворительно)</i> | Студент демонстрирует частичное владение терминологией, и учебным материалом по проблематике кейса, частичное владение методами аргументации. |
| <i>Не зачтено (неудовлетворительно)</i> | Студент не выполняет задание, не обсуждает проблемы в соответствии со схемой анализа кейса. |

Критерии оценки устного ответа на занятии

| | |
|---|--|
| <i>Зачтено (отлично)</i> | Раскрывает полное содержание основных аспектов, характеризующих проблематику использования различных методов при анализе статистической информации. |
| <i>Зачтено (хорошо)</i> | Демонстрирует знание базовых аспектов, характеризующих проблематику использования различных методов при анализе статистической информации. |
| <i>Зачтено (удовлетворительно)</i> | Демонстрирует частичное владение материалом применительно к проблематике использования различных методов при анализе статистической информации. |
| <i>Не зачтено (неудовлетворительно)</i> | Не имеет базовых знаний, допускает существенные ошибки при раскрытии содержания основных аспектов, характеризующих проблематику использования различных методов при анализе статистической информации. |

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Статистика для гуманитариев» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. По данной дисциплине учебным планом предусмотрен зачет.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тест для итогового контроля

1. После ранжирования значений переменной t_3 методом присвоения среднего (Mean) таким образом, что ранг 1 соответствует максимальному значению переменной (файл данных DataBase_1.sav), ранг 10,5 присвоен значению:

- а) 78
- б) 82
- в) 178
- г) 180

2. При взвешивании наблюдений по переменной Sex (Пол) таким образом, чтобы мужчины составляли 48%, а женщины 52% (файл данных

DataBase_1.sav) весовой коэффициент для респондентов мужского пола вычисляется по формуле:

- а) $48,0 / 33,9$
- б) $52,0 / 66,1$
- в) $48,0 / 52,0$
- г) $66,1 / 33,9$

3. Результаты, высказывания, имеющие вероятность ошибки $p = 0,003$, называются:

- а) незначимыми
- б) значимыми
- в) очень значимыми
- г) сверхзначимыми

4. Для распределения величин 8 6 7 5 6 2 9 среднее значение равно:

- а) 3,72
- б) 5,00
- в) 5,50
- г) 6,14

5. Для распределения величин 8 6 7 5 6 2 9 медиана равна:

- а) 5
- б) 5,5
- в) 6
- г) 7

6. Для распределения величин 8 6 7 5 6 2 9 мода равна:

- а) 5
- б) 5,5
- в) 6
- г) 7

7. Для распределения величин 8 6 7 5 6 2 9 дисперсия равна:

- а) 5,00
- б) 5,14

в) 5,50

г) 7,23

8. Для распределения величин 8 6 7 5 6 2 9 стандартное отклонение равно:

а) 2,24

б) 2,27

в) 2,35

г) 2,69

9. Для распределения величин 8 6 7 5 6 2 9 размах равен:

а) 1

б) 5

в) 7

г) 9

10. Для переменной p_1 (файл данных DataBase_2.sav) среднее значение равно:

а) 13,855

б) 80

в) 172,10

г) 191,961

11. Для переменной r_2 (файл данных DataBase_2.sav) стандартное отклонение для группы респондентов мужского пола равно:

а) 1,247

б) 9,581

в) 9,847

г) 9,956

12. Для переменной t_4 (файл данных DataBase_2.sav) стандартная ошибка среднего равна:

а) 2,900

б) 84,00

в) 96,00

г) 104,36

13.Для переменной t_4 (файл данных DataBase_2.sav) валидный процент значения 105 равен:

а) 3,3

б) 3,4

в) 6

г) 73,0

14.Для новой вычисленной переменной t_4_Group (файл данных DataBase_2.sav), в которой сгруппированы значения переменной t_4 (1. Не больше 80; 2. 81 – 100; 3. 101 - 120; 4. 121 - 140; 5. 141 - 160; 6. Больше 160) кумулятивный процент категории «121 - 140» равен:

а) 7,2

б) 7,5

в) 91,4

г) 96,7

15.По результатам расчета таблицы сопряженности для переменных Age_Group (Возрастная группа) и Sex (Пол) (файл данных DataBase_2.sav) ожидаемая частота респондентов женского пола в возрастной группе 50-59 лет равна:

а) 15,9

б) 31,1

в) 47,0

г) 115,0

16.По результатам расчета таблицы сопряженности для переменных Age_Group (Возрастная группа) и t_4_Group (Уровни Т-индикатора качества жизни, 4-й замер) (файл данных DataBase_2.sav) процент респондентов в возрастной группе 40-49 лет со значением индикатора 81 - 100 равен:

а) 21,6

б) 43,1

в) 44,7

г) 45,1

17. По результатам расчета таблицы сопряженности для переменных Age_Group (Возрастная группа) и t_4_Group (Уровни Т-индикатора качества жизни, 4-й замер) (файл данных DataBase_2.sav) представительство разных возрастных групп в категории «Не больше 80» Т-индикатора:

а) остаётся неизменным

б) убывает вместе с ростом возраста

в) меняется произвольным образом

г) растет вместе с ростом возраста

18. По результатам расчета таблицы сопряженности для переменных t_4_Group (Уровни Т-индикатора качества жизни, 4-й замер) и Sex (Пол) по слоям – категориям переменной Factor (Вредная привычка) (файл данных DataBase_2.sav) статистический вес (в %) самой большой группы среди курящих мужчин равен:

а) 41,4

б) 44,8

в) 50,8

г) 56,7

Вопросы к зачету

1. История развития эмпирической (статистической) науки.
2. История развития статистических пакетов (R).
3. Международные индексы и рейтинги. Методологии составления индексов.
4. Шкалы измерения признаков: виды и свойства.
5. Погрешность выборки.
6. Интервальное оценивание.
7. Распределение статистики: нормальное, стандартное нормальное, t-распределение, «хи-квадрат», F-распределение Фишера. Степени свободы.

8. Критерий согласия Колмогорова – Смирнова. Обратное преобразование Лапласа. Нормальная вероятностная бумага.

9. Критерий знаков и критерий Стьюдента для парных наблюдений.

10. Критерий Стьюдента для анализа двух независимых нормальных выборок.

11. Критерий Уилкоксона для анализа двух независимых выборок из неизвестного непрерывного закона распределения.

12. Критерий Краскела – Уоллиса для анализа нескольких независимых выборок из неизвестного непрерывного закона распределения.

13. Таблицы сопряженности и критерий «хи-квадрат» К. Пирсона.

14. Коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена.

15. Простая линейная регрессия: постановка задачи, общий вид модели.

16. Множественная линейная регрессия: постановка задачи, общий вид модели.

17. Метод наименьших квадратов (МНК) для оценивания параметров регрессионной модели. Свойства МНК-оценок. Таблица дисперсионного анализа и t-статистики для коэффициентов регрессии. Коэффициент детерминации и его связь с коэффициентом корреляции Пирсона в случае парной регрессии.

18. Регрессия: условия Гаусса – Маркова, теорема Гаусса – Маркова.

19. Регрессия с случае наличия номинальных и/или порядковых предикторов: дамми-переменные против общей линейной модели.

20. Методы проверки выполнения условий Гаусса – Маркова.

21. Методы борьбы с мультиколлинеарностью в задачах регрессионного анализа.

22. Методы борьбы с автокорреляцией остатков в задачах регрессионного анализа.

23. Методы борьбы с гетероскедастичностью остатков в задачах регрессионного анализа.

24.Общая линейная модель как способ проведения регрессионного и дисперсионного анализа.

Примерные критерии оценочных средств, применяемых при изучении дисциплины «Статистика для гуманитариев»

Критерии оценки тестирования (итогового)

| Оценка | Требования к сформированным компетенциям |
|--|--|
| <i>Зачтено (отлично)</i> | Ответы на вопросы теста демонстрируют полное знание программного материала дисциплины. 85-100% ответов являются правильными. |
| <i>Зачтено (хорошо)</i> | Ответы на вопросы теста демонстрируют знание основного содержания учебно-программного материала дисциплины. 71-84% ответов являются правильными. |
| <i>Зачтено (удовлетворительно)</i> | Ответы на вопросы теста демонстрируют частичные представления относительно содержания курса в рамках учебно-программного материала. 61-70% ответов являются правильными. |
| <i>Незачтено (неудовлетворительно)</i> | Ответы на вопросы теста демонстрируют отсутствие базовых представлений о проблематике курса в рамках учебно-программного материала, при ответах допускаются существенные ошибки. Менее 61% ответов являются правильными. |

Критерии выставления оценки за устный ответ студента на зачете по дисциплине «Статистика для гуманитариев»

| Баллы (рейтинговой оценки) | Оценка зачета/ экзамена (стандартная) | Требования к сформированным компетенциям |
|-----------------------------------|--|--|
| 100-86 | <i>Зачтено («отлично»)</i> | Данная оценка выставляется студенту, если он: - глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает; - умеет тесно увязывать теоретические аспекты с практическими; - свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний в сфере анализа информации в программе R, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - использует в ответе материал монографической литературы, посвященной вопросам анализа информации с помощью программного пакета R, правильно обосновывает принятое решение; |

| | | |
|-------|---------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; - на высоком уровне способен проводить анализ статистической информации посредством программы R; - на высоком уровне способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; - на высоком уровне владеет знанием теоретических и практических компонентов статистического исследования, умением концептуализировать проблему и вырабатывать эмпирические показатели, самостоятельно планировать исследовательский проект, знанием основных методов анализа информации, умением анализировать информацию и составлять аналитический отчет, обладанием основными навыками работы с различными статистическими пакетами. |
| 85-76 | <i>Зачтено («хорошо»)</i> | <p>Данная оценка выставляется студенту, если он:</p> <ul style="list-style-type: none"> - твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; - правильно применяет теоретические положения R при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; - на достаточном уровне способен проводить анализ статистической информации с помощью программного пакета R; - на достаточном уровне способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; - на достаточном уровне владеет знанием теоретических и практических компонентов прикладного исследования, умением концептуализировать проблему и вырабатывать эмпирические показатели, самостоятельно планировать исследовательский проект, знанием основных методов анализа информации, умением |

| | | |
|------------|---|---|
| | | анализировать информацию и составлять аналитический отчет, обладанием основными навыками работы с различными статистическими пакетами. |
| 75-61 | <i>Зачтено</i> («удовлетворительно») | <p>Данная оценка выставляется студенту, если он:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имеет знания только основного материала по анализу информации в программе R, но не усвоил его деталей; - допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала; - испытывает затруднения при выполнении практических работ по анализу данных с помощью программного пакета R; - частично способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; - на минимально необходимом уровне владеет знанием теоретических и практических компонентов прикладного исследования, умением концептуализировать проблему и выработать эмпирические показатели, самостоятельно планировать исследовательский проект, знанием основных методов анализа информации, умением анализировать информацию и составлять аналитический отчет, обладанием основными навыками работы с различными статистическими пакетами. |
| 60 и менее | <i>Незачтено</i> («неудовлетворительно») | <p>Данная оценка выставляется студенту, если он:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки при характеристике теоретических и практических аспектов R; - неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. <p>Как правило, оценка «незачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не способен решать стандартные задачи |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>- не владеет знанием теоретических и практических компонентов прикладного исследования, не умеет концептуализировать проблему и выработать эмпирические показатели, самостоятельно планировать исследовательский проект, не знает основных методов анализа информации, умением анализировать информацию, не владеет умением составлять аналитический отчет.</p> |
|--|--|---|