

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.02.2021 12:31:34

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085ac509ac5da14314155b271a10ee57e751a19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра компьютерных технологий и информатизации образования

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 28.05.2018 г., №11

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии в планировании и обработке результатов экспериментов

Направление подготовки: 39.06.01 Социологические науки

Профиль подготовки: Социология культуры

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Факультет философии, социологии и культурологии

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 2 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 4 (2.2) | | Итого | |
|---|---------|----|-------|----|
| | уп | рп | | |
| Неделя | 22 | | уп | рп |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Практические | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Итого ауд. | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Контактная работа | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Сам. работа | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Рабочая программа дисциплины Информационные технологии в планировании и обработке результатов экспериментов / сост. доцент, Травкин Е.И.; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2018. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. №899 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 39.06.01 Социологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 N 33691)

Рабочая программа дисциплины "Информационные технологии в планировании и обработке результатов экспериментов" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 39.06.01 Социологические науки профиль Социология культуры

Составитель(и):

доцент, Травкин Е.И.

© Курский государственный университет, 2018

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | приобретение знаний и умений по осмыслению основных приемов прикладного статистического анализа данных научного исследования; развитие способности к самостоятельному применению информационных технологий для проведения научного анализа. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|-----------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.2 |
|--------------------|-----------|

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

ОПК-3: способность к самостоятельному обучению новым методам исследования и к их развитию, к совершенствованию информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

| |
|--|
| |
| |
| |

Уметь:

| |
|--|
| |
| |
| |

Владеть:

| |
|--|
| |
| |
| |

ОПК-5: способность самостоятельно проводить научные социологические исследования с использованием современных методов моделирования процессов, явлений и объектов, математических методов и инструментальных средств

Знать:

| |
|--|
| |
| |
| |

Уметь:

| |
|--|
| |
| |
| |

Владеть:

| |
|--|
| |
| |
| |

ПК-2: способность использовать методологию и методы исследования социологических проблем культуры с применением современных теоретических подходов и эмпирических процедур

Знать:

| |
|--|
| |
| |
| |

Уметь:

| |
|--|
| |
| |
| |

Владеть:

| |
|--|
| |
| |
| |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | |
|--|---|--------------------|-----------------------|--------------|------------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятий | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. |
| | Раздел 1. Проверка истинности гипотезы научного исследования. | Раздел | | | |
| 1.1 | Достоверность и значимость. | Лек | 4 | 2 | 0 |
| 1.2 | Критерий Стьюдента. | Пр | 4 | 4 | 0 |
| 1.3 | Критерий Вилкоксона. | Лек | 4 | 2 | 0 |
| 1.4 | Критерий Манна-Уитни. | Пр | 4 | 4 | 0 |
| 1.5 | Анализ истинности гипотезы научного исследования на основе критерия знаков средствами информационных технологий. | Ср | 4 | 2 | 0 |
| | Раздел 2. Анализ взаимосвязи признаков научного исследования. | Раздел | | | |
| 2.1 | Типы связей признаков. | Лек | 4 | 2 | 0 |
| 2.2 | Критерий хи-квадрат. | Лек | 4 | 2 | 0 |
| 2.3 | Коэффициенты корреляции. | Пр | 4 | 4 | 0 |
| 2.4 | Коэффициент Юла. | Пр | 4 | 4 | 0 |
| 2.5 | Коэффициенты детерминации. | Пр | 4 | 4 | 0 |
| 2.6 | Однофакторный дисперсионный анализ. | Пр | 4 | 4 | 0 |
| 2.7 | Многофакторный дисперсионный анализ. | Ср | 4 | 4 | 0 |
| 2.8 | Изучение непосредственной и опосредованной связи признаков научного исследования. | Ср | 4 | 6 | 0 |
| | Раздел 3. Составление модели прогнозирования поведения признаков научного исследования. | Раздел | | | |
| 3.1 | Уравнение линейной регрессии. | Лек | 4 | 2 | 0 |
| 3.2 | Уравнение множественной линейной регрессии. | Ср | 4 | 6 | 0 |
| 3.3 | Меры связи, основанные на модели прогнозирования. | Ср | 4 | 6 | 0 |
| 3.4 | Составление модели прогнозирования поведения признака научного исследования на основе меры лямбда Гутмана средствами информационных технологий. | Пр | 4 | 2 | 0 |
| 3.5 | Составление модели прогнозирования поведения признака научного исследования на основе меры тау Краскала средствами информационных технологий. | Пр | 4 | 2 | 0 |
| 3.6 | Составление модели прогнозирования поведения признака научного исследования на основе записи уравнения линейной регрессии средствами информационных технологий. | Пр | 4 | 2 | 0 |
| 3.7 | Составление модели прогнозирования поведения признака научного исследования на основе записи уравнения множественной линейной регрессии средствами информационных технологий. | Ср | 4 | 8 | 0 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Информационные технологии в планировании»

и обработке результатов экспериментов» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерных технологий и информатизации образования от «24» марта 2017 г., протокол № 8, являются приложением к рабочей программе

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии в планировании и обработке результатов экспериментов» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерных технологий и информатизации образования от «24» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Заглавие | Эл. адрес | Кол- |
|------|---|---|------|
| Л1.1 | Сафин Р. Г., Иванов А. И., Тимербаев Н. Ф. - Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента - Казань: Издательство КНИТУ, 2013. | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270277 | 1 |
| Л1.2 | Советов Б. Я. - Информационные технологии: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. | http://www.biblio-online.ru/book/BBC6F436-97B4-4DCB-829E-1DF182A8B1A4 | 1 |
| Л1.3 | Трофимов В. В. - Информационные технологии в 2 т. Том 1: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. | http://www.biblio-online.ru/book/33DC3A96-8784-4F66-BEEA-F00596CF1643 | 1 |
| Л1.4 | Трофимов В. В. - Информационные технологии в 2 т. Том 2: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. | http://www.biblio-online.ru/book/CF89C7C9-F890-46C7-B008-CCDC0F997381 | 1 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Заглавие | Эл. адрес | Кол- |
|------|---|---|------|
| Л2.1 | Попов А. А. - Оптимальное планирование эксперимента в задачах структурной и параметрической идентификации моделей многофакторных систем: Монография - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. | http://www.iprbookshop.ru/45413 | 1 |
| Л2.2 | Бурняшов Б.А. - Информационные технологии в профессиональной деятельности: практикум - Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017. | http://www.iprbookshop.ru/67213.html | 1 |
| Л2.3 | Львович И.Я., Львович Я.Е., Фролов В.Н. - Информационные технологии моделирования и оптимизации. Краткая теория и приложения: монография - Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, Научная книга, 2016. | http://www.iprbookshop.ru/67365.html | 1 |

6.1.3. Методические разработки

| | Заглавие | Эл. адрес | Кол- |
|------|---|---|------|
| Л3.1 | Гранкин В. Е. - Учебно-методическое пособие для аспирантов по методике преподавания дисциплины "Информационные технологии в планировании и обработке результатов эксперимента" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2016. | ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/000974.pdf | 1 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|----|--|
| Э1 | Интернет-университет информационных технологий. URL: www.intuit.ru . Сайт лаборатории параллельных информационных технологий НИВЦ МГУ. URL: www.parallel.ru . Электронная библиотека механико-математического факультета МГУ. URL: lib.mexmat.ru . Электронные ресурсы издательства Springer. URL: http://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Book%22&showAll=false . Электронные ресурсы издательства Elsevier. URL: http://www.info.sciverse.com/sciencedirect/books/subjects/mathematics . Национальный открытый университет «ИНТУИТ» – текстовые и видеокурсы по различным наукам. URL: http://www.intuit.ru/ . Общероссийский математический портал. URL: Math-Net.Ru . Видеотека лекций по математике. URL: http://www.mathnet.ru/php/presentation.phtml?eventID=15&option_lang=rus#PRELIST15 . Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/75f2ec40-e574-10d2-24eb-dc9b3d288563/25892/?interface=themcol . Видеолекции ведущих ученых мира. URL: http://www.academicearth.org/subjects/algebra . |
| Э2 | |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|--|---|
| 7.3.1.1 | MacOS High Sierra (версия 10.13) Проприетарное программное обеспечение Документы о приобретении iMac 21.5 Договор №0344100007511000284-0008905-01 от 20 декабря 2011. |
| 7.3.1.2 | Oracle VM VirtualBox (Свободная лицензия GNU GPL 2). |
| 7.3.1.3 | Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817). |
| 7.3.1.4 | MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389). |
| 7.3.1.5 | Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение). |
| 7.3.1.6 | 7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL). |
| 7.3.1.7 | Google Chrome (Свободная лицензия BSD). |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | |
| 7.3.2.1 | Электронная библиотечная система «Юрайт» - https://www.biblio-online.ru/ |
| 7.3.2.2 | Электронная библиотечная система КГУ - http://library-reader.kursksu.ru/ |
| 7.3.2.3 | Электронная библиотечная система «IPRbooks» - http://www.iprbookshop.ru/ |
| 7.3.2.4 | Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» - http://biblioclub.ru/ |
| 7.3.2.5 | Научная электронная библиотека - http://www.elibrary.ru |
| 7.3.2.6 | Российская государственная библиотека - http://www.rsl.ru |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|------|--|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, г. Курск, 305000, ул. Радищева, 33, ауд. 198, укомплектована: |
| 7.2 | Интерактивная доска – 1 шт. |
| 7.3 | Доска Классная – 1 шт. |
| 7.4 | Apple iMac 21.5 – 15 шт. |
| 7.5 | Коммутатор 24порт. – 1 шт. |
| 7.6 | Парта – 15 шт. |
| 7.7 | Стол комп. – 14 шт. |
| 7.8 | Стул – 29 шт. |
| 7.9 | |
| 7.10 | Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. |
| 7.11 | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Студентам необходимо регулярно и планомерно работать с изложенным на лекции теоретическим материалом, а также с литературными источниками, указанными в данной рабочей программе.

1.1. Указания к самостоятельной работе при подготовке к занятиям лекционного типа

Студентам рекомендуется перед каждым лекционным занятием повторить изученный ранее материал. При появлении трудностей в понимании изучаемого материала необходимо изучить дополнительно основные литературные источники, обратиться с вопросами к преподавателю, ведущему данную дисциплину на лекционных или лабораторных занятиях.

1.2. Указания по подготовке к лабораторным занятиям

Методические указания к лабораторным занятиям включают:

- тема лабораторной работы;
- цели лабораторной работы;
- типовые примеры решения задач;
- индивидуальные задания;
- контрольные вопросы;
- рекомендуемая литература.

Методические указания по выполнению работ см. в прикрепленных файлах

1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает:

- подготовку к выполнению лабораторных работ, т.е. самостоятельное изучение теоретического материала, на отработку которого направлены лабораторные работы,
- решение на компьютере заданий в случае если они не были выполнены в ходе лабораторной работы,

- подготовка отчетов по лабораторным работам,
- подготовка ответов на контрольные вопросы.

1.4. Методические указания по работе с литературой

Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это различные справочники, энциклопедии, интернет-ресурсы.

Выполнение лабораторных работ предполагает:

- 1) изучение базовых типовых примеров
- 2) выполнение всех заданий индивидуального варианта
- 3) разработка тестовых примеров для каждого задания
- 5) демонстрация преподавателю выполненного индивидуального задания
- 6) оформление отчета о проделанной работе
- 7) защиту работы преподавателю в форме собеседования по контрольным вопросам