

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.06.2022 14:12:27
Уникальный программный идентификатор:
24f866be2aca1648403668cb3c509a0531ef05f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

09.12.2021 г.
протокол № 4
Зав. кафедрой Назаров Д.М.

Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования

15 декабря 2021 г.
протокол № 4

Председатель  Карх Д.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Анализ данных социальных сетей
Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Профиль	Цифровая бизнес-аналитика
Форма обучения	очная
Год набора	2022

Разработана:
Профессор, д.э.н.
Назаров Д.М.

Екатеринбург
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	4
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	5
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	9
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Анализ данных социальных сетей» является формирование у студентов целостного представления о принципах и технологиях анализа данных социальных сетей средствами языка управления данными R

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 4						
Зачет	144	24	8	16	120	4

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
производственно-технологический	
ПК-2 Руководство бизнес-анализом	ИД-1.ПК-2 Знать: Теория межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии Теория конфликтов Теория управления рисками Теория менеджмента Управление ресурсами Теория организационного развития Теория систем Предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа

ПК-2 Руководство бизнес-анализом	ИД-2.ПК-2 Уметь: Использовать техники эффективных коммуникаций Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа Проводить оценку эффективности бизнес-анализа на основе выбранных критериев Разрабатывать отчетность по проведению бизнес-анализа
	ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт: Разработка требований к ресурсному обеспечению бизнес-анализа Разработка планов проведения работ по бизнес-анализу и обеспечение их выполнения Сбор информации, анализ, оценка эффективности проводимого бизнес-анализа в организации Разработка путей развития бизнес-анализа в организации
ПК-1 Обоснование подходов, используемых в бизнес-анализе	ИД-1.ПК-1 Знать: Определение подхода к проведению бизнес-анализа Определение подхода к работе с информацией бизнес-анализа Определение подхода к работе с заинтересованными сторонами Определение подхода к разработке различных типов требований Определение подхода к работе с изменениями различных типов требований Определение подхода к оценке эффективности работы по бизнес-анализу
	ИД-2.ПК-1 Уметь: Планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа
	ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт: Определение подхода к проведению бизнес-анализа Определение подхода к работе с информацией бизнес-анализа Определение подхода к работе с заинтересованными сторонами Определение подхода к разработке различных типов требований Определение подхода к работе с изменениями различных типов требований Определение подхода к оценке эффективности работы по бизнес-анализу

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		

Семестр 4		144					
Тема 1.	Основные понятия социальных сетей. Управление данными сетевого графа в R.	34	4			30	
Тема 2.	Визуализация сетей в R. Основные элементы управления графом социальной сети.	34	4			30	
Тема 3.	Меры центральности сетей. Афилированность. Подгруппы. Сообщества.	25		8		17	
Тема 4.	Моделирование социальных сетей. Инструменты языка R.	51		8		43	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Основные понятия социальных сетей. Управление данными сетевого графа в R.	Тест 1 (Приложение 4)	10 вопросов	менее 30 баллов - не зачет
Визуализация сетей в R. Основные элементы управления графом социальной сети.	Кейс 1 (Приложение 4)	Задание 1.	менее 30 баллов - не зачет
Меры центральности и сетей. Афилированность. Подгруппы. Сообщества.	Кейс 2 (Приложение 4)	Задание 1.	менее 30 баллов - не зачет
Моделирование социальных сетей. Инструменты языка R.	Кейс 3 (Приложение 4)	Задание 1.	менее 30 баллов - не зачет
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
4 семестр (За)	Билеты для зачета (Приложение 5)	Билеты для зачета. 20 билетов содержат по 2 теоретических вопроса и 1 практический вопрос	менее 30 баллов - не зачет

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49% и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49% и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

Тема 1. Основные понятия социальных сетей. Управление данными сетевого графа в R.
Структуры сетевых данных (лекция)

Тема 2. Визуализация сетей в R. Основные элементы управления графом социальной сети.
Основные технологии визуализации сетей в R

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 3. Меры центральности сетей. Афилированность. Подгруппы. Сообщества.

Основные инструментальные средства анализа сетей в R (лабораторная работа)

Тема 4. Моделирование социальных сетей. Инструменты языка R.

Модель случайного графа Эрдеша–Реньи (лабораторная работа)

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Основные понятия социальных сетей. Управление данными сетевого графа в R.
Структуры сетевых данных (самостоятельная работа)

Тема 2. Визуализация сетей в R. Основные элементы управления графом социальной сети.
Основные технологии поисковой оптимизации (самостоятельная работа)

Тема 3. Меры центральности сетей. Афилированность. Подгруппы. Сообщества.
Основные инструментальные средства анализа сетей в R (лекция)

Тема 4. Моделирование социальных сетей. Инструменты языка R.

Модель случайного графа Эрдеша–Реньи (самостоятельная работа)

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Курсовые работы не предусмотрены

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
не предусмотрено

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ
<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Вейнберг Р.Р. Интеллектуальный анализ данных и систем управления бизнес-правилами в телекоммуникациях [Электронный ресурс]: Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 173 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/520998>

2. Ниворожкина Л.И., Арженовский С.В. Статистические методы анализа данных [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательский Центр РИО, 2016. - 333 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/556760>

3. Гурвиц Дж. С., Ньюджент А. Ф., Халпер Ф., Кауфман М. А. Просто о больших данных: перевод с английского. - Москва: Сбербанк: [Эксмо], 2015. - 395 с.

4. Гурвиц Дж. С., Ньюджент А. Ф., Халпер Ф., Кауфман М. А. Просто о больших данных: перевод с английского. - Москва: Сбербанк: [Эксмо], 2015. - 395

5. Бонцанини М., Логунов А. В. Анализ социальных медиа на Python: извлекайте и анализируйте данные из всех уголков социальной паутины на Python. - Москва: ДМК Пресс, 2018. - 287

Дополнительная литература:

1. Золотарюк А.В. Язык и среда программирования R [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 162 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=1077985>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Википедия. Свободная энциклопедия. Веб-аналитика

https://ru.wikipedia.org/wiki/Веб-аналитика#cite_note-1

Информационные ресурсы Научной электронной библиотеки elibrary.ru

<http://elibrary.ru>

Информационные ресурсы библиотеки Уральского государственного экономического университета (доступ через платформу).

<http://lib.usue.ru>

Всё важное об интернет-маркетинге и SMM

<http://smm.ingate.ru/smm-issledovaniya/>

Основы веб-аналитики

<http://netology.ru/kursy/osnovy-vebanalitiki&mc24=1>

Google Analytics

<http://www.google.ru/analytics/>

Яндекс.Метрика

<https://metrika.yandex.ru/list/>

Форум о веб-аналитике

<http://allmetrics.ru>

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.