



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет экономики и управления

УТВЕРЖДЕНО

Факультет экономики и управления

Декан Волков С.К.
11.06.2019 г.

Инженерия знаний

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Информационные системы в экономике**

Учебный план Направление 09.04.03 Прикладная информатика
программа "Цифровая экономика"

Профиль

Квалификация **Магистр**

Срок обучения **2 года**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: зачеты 4

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Практические	14	14	14	14
Лабораторные	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28.25	28.25	28.25	28.25
Сам. работа	187.75	187.75	187.75	187.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	216	216	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Великанов Василий Викторович кэн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Инженерия знаний

разработана в соответствии с 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)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.03 Прикладная информатика
программа "Цифровая экономика"

Профиль:

утвержденного учёным советом вуза от 05.06.2019 протокол № 12.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационные системы в экономике

номер протокола 2019 г.
Зав. кафедрой Скитер Наталья Николаевна

СОГЛАСОВАНО:

Факультет экономики и управления
Председатель НМС факультета: Евстратов А.В.

Протокол заседания НМС от
11.06.2019 г. № 6

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Формирование у магистрантов теоретических знаний и практических навыков по различным стратегиям получения знаний: извлечению, формированию и приобретению, а также соответствующим им технологиям и методам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.03		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1	Инструментальные средства статистического интеллектуального анализа данных			
2.1.2	Философия и методология науки			
2.1.3	Информационно-коммуникационные технологии			
2.1.4	Управление проектами			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач				
:				
Результаты обучения: Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.				
ПК-1: способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях				
:				
Результаты обучения: Знает принципы организации целостности и доступности БД (атомарность, структурированность). Умеет реализовывать криптографические алгоритмы защиты данных. Владеет навыками безопасного администрирования СУБД.				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Обучение			
1.1	Стратегии получения знаний. Приобретение знаний. /Тема/	4	0	
1.1.1	Аналитическая платформа Deductor Academic. Трансформация. визуализация, очистка и предобработка данных. /Лаб/	4	2	
1.1.2	Стратегии получения знаний. Приобретение знаний. /Пр/	4	2	
1.1.3	Выполнение контрольной работы по стратегиям полученных знаний по индивидуальному варианту. /Ср/	4	26	
1.2	Теоретические аспекты извлечения знаний. /Тема/	4	0	
1.2.1	Аналитическая платформа Deductor Academic. Нейронные сети. Деревья решений. /Лаб/	4	4	
1.2.2	Теоретические аспекты извлечения знаний. /Пр/	4	2	
1.2.3	Выполнение контрольной работы по теоретическим аспектам извлечения знаний по индивидуальному варианту. /Ср/	4	26	
1.3	Практические методы извлечения знаний. /Тема/	4	0	
1.3.1	Аналитическая платформа Deductor Academic. Алгоритм k-means. Карты Кохонена. /Лаб/	4	4	
1.3.2	Практические методы извлечения знаний. /Пр/	4	4	
1.3.3	Выполнение контрольной работы по практическим методам извлечения знаний по индивидуальному варианту. /Ср/	4	26	
1.4	Технология получения знаний из данных. /Тема/	4	0	
1.4.1	Аналитическая платформа Deductor Academic. Модели прогнозирования. /Лаб/	4	4	

1.4.2	Технология получения знаний из данных. /Пр/	4	2	
1.4.3	Выполнение контрольной работы по технологии получения знаний из данных по индивидуальному варианту. /Ср/	4	26	
1.5	Задачи и стадии инженерии знаний. /Тема/	4	0	
1.5.1	Задачи и стадии инженерии знаний. /Пр/	4	2	
1.5.2	Выполнение контрольной работы по задачам и стадиям инженерии знаний по индивидуальному плану /Ср/	4	26	
1.6	Методы инженерии знаний. /Тема/	4	0	
1.6.1	Методы инженерии знаний. /Пр/	4	2	
1.6.2	Выполнение контрольной работы по методам инженерии знаний по индивидуальному плану /Ср/	4	26	
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Зачет /Тема/	4	0	
2.1.1	Подготовка к зачету. /Зачёт/	4	31.75	
2.1.2	Контрольная работа с ППС. /КоРа/	4	0.25	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

ФОС является приложением к рабочей программе.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	БнД ВИНТИ
Э2	Научная электронная библиотека elibrary.ru
Э3	Университетская информационная система (УИС Россия)
Э4	ЭБС "Лань"
Э5	ЭБС "Юрайт"
Э6	ЭБС ВолгГТУ
Э7	Springer
Э8	Журналы издательства Wiley
Э9	Cambridge University Press

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	1.Deductor Academic 5.3 / Программное обеспечение / Лабораторные работы
6.3.1.2	2.OpenOffice / Программное обеспечение / Лабораторные работы, самостоятельная работа
6.3.1.3	3.Электронная почта / Информационные технологии / Обратная связь с преподавателем

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	1. Журнал «Информационные технологии» / Печатный и электронный ресурс / ИБЦ, http://novtex.ru/it.htm
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, видеопроектор.
7.2	Лаборатория информационных технологий. /Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. /Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

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

Егорова, И. Е. Методические указания по выполнению междисциплинарного курсового проекта / сост. И. Е. Егорова, Д. Е. Декатов, Е. Н. Позднякова ; ВолгГТУ. – Волгоград, 2010. – 16 с.