

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ВМиК

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ»

Направление подготовки магистров
02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

Профиль
Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

УФА 2020

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы анализа данных» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "23" августа 2017 г. № 812.

Целью освоения дисциплины является изучить основные понятия метода анализа данных, статистические методы анализа данных, особенности хранения и компьютерной обработки информации.

Задачи:

1. Владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений.
2. Умение адаптироваться в формируемых организационно-управленческих моделях к конкретным задачам управления.
3. Знать основные количественные и качественные анализы информации при принятии управленческих решений.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

| № | Формируемые компетенции | Код | Знать | Уметь | Владеть |
|---|---|--------|---|---|---|
| 1 | Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования | ПК-6.1 | современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования | разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования | опытом разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования |

| | | | | | |
|---|--|--------|--|---|---|
| 2 | Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования | ПК-6.2 | современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования | разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования | опытом разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования |
| 3 | Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования | ПК-6.3 | современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования | разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования | опытом разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования |
| 4 | Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий | ПК-1.1 | основные методы решения аналитических и исследовательских задач, современные технические средства и информационные технологии, используемые при решении исследовательских задач. | пользоваться современными техническими средствами и информационными технологиями | навыками и современным и техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения аналитических и исследовательских заданий и задач. |
| 5 | Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования | ПК-1.2 | основные методы решения аналитических и исследовательских задач, современные технические средства и информационные технологии, используемые при решении исследовательских задач. | пользоваться современными техническими средствами и информационными технологиями | навыками и современным и техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения аналитических и |

| | | | | | |
|---|--|--------|--|--|---|
| | ния и информационных технологий | | | | исследовательских заданий и задач. |
| 6 | Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий | ПК-1.3 | основные методы решения аналитических и исследовательских задач, современные технические средства и информационные технологии, используемые при решении исследовательских задач. | пользоваться современными техническими средствами и информационными технологиями | навыками и современным и техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения аналитических и исследовательских заданий и задач. |

Содержание разделов дисциплины

| № | Наименование и содержание разделов |
|----|------------------------------------|
| 1. | Метод деревьев решений |
| 2. | Однофакторная регрессия |
| 3. | Многофакторная регрессия |
| 4. | Логарифмическая регрессия |
| 5. | Поиск ассоциативных правил |
| 6. | Задача кластеризации |
| 7. | Задача классификации |
| 8. | Дискриминантный анализ |
| 9. | Наивный Байесовский классификатор |

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

Автор (составитель) доцент каф. ВМиК, к.т.н. / Богданова Д.Р. /
должность, уч. степень, уч. звание Фамилия И.О.