

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
« Б1.В.ДВ.01.01 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ  
ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ»  
(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** \_2\_ зачетных единиц

**Цель дисциплины:** дать студентам базовые знания по основным положениям методов и средств автоматической обработки информации и их приложениям в обработке текстовой информации на естественном языке, научить их решать комплексные задачи в области проектирования систем обработки нечисловой информации.

**•Задачи дисциплины:**

- - знать базовые сведения по основным положениям методов и средств автоматической обработки информации и их приложениям в интерпретации текстовой информации, приобрести навыки решения комплексных задач в области проектирования систем обработки нечисловой информации.
- - уметь применять знания по методам и средствам автоматической обработки информации в области проектирования систем обработки нечисловой информации.
- - владеть восприятием, анализом и обобщением информации в профессиональной области и выбором путей решения профессиональных задач на основе знаний и умений дисциплины «Методы и средства автоматической обработки информации».

Дисциплина основывается на знаниях из области дискретной математики, формальных языков, теории распознающих автоматов, нейросетевых технологий, интеллектуальных систем, информатики и программирования.

Дисциплина «Б1.В.ДВ.01.01 Методы и средства автоматической обработки текстовой информации» относится к обязательной *части, формируемой участниками образовательных отношений* по выбору Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина «Б1.В.ДВ.01.01 Методы и средства автоматической обработки текстовой информации» представляет собой пред дисциплину для таких дисциплин как «Методы и средства автоматической обработки текстовой информации», научно-исследовательской работы, практик, магистерской диссертации и связана с обработкой больших массивов структурированных и не структурированных данных.

Пред дисциплинами для дисциплины «Б1.В.ДВ.01.01 Методы и средства автоматической обработки текстовой информации» являются «Теория распознающих автоматов», «Интеллектуальные системы и технологии», «Теоретические основы и технологии информационного поиска».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции                                                                                 | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий |                                                                                                                                                |
| ПК-1.1. Демонстрирует навыки решения задач классической математики, теоретической механики, математической физики                     | Знает цели классической математики, теоретической механики и физики                                                                            |
|                                                                                                                                       | Владеет практическими навыками интеллектуальной поддержки решения задач классической математики, теоретической механики, математической физики |

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции                                                                                                                                                                   | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                         | Умеет применять на практике навыки интеллектуальной поддержки решения задач классической математики, теоретической механики, математической физики                                                                                                               |
| ПК-1.2. Демонстрирует навыки программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных задач, разработки структуры и программирования реляционных баз данных, а также экспертных систем                         | Знает в рамках поставленной задачи роль программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных задач, разработки структуры и программирования реляционных баз данных, а также экспертных систем                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                         | Умеет в рамках поставленной задачи интеллектуализировать программирование подготовленных алгоритмов решения вычислительных задач, разработки структуры и программирования реляционных баз данных, а также экспертных систем                                      |
|                                                                                                                                                                                                                         | Владеет в рамках поставленной задачи практическими навыками интеллектуализации программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных задач, разработки структуры и программирования реляционных баз данных, а также экспертных систем                |
| ПК-1.3. Владеет сетевыми технологиями, в том числе, основами теории нейронных сетей                                                                                                                                     | Знает сетевые технологии, в том числе, основанные на теории нейронных сетей                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                         | Владеет методами и приемами анализа поставленных задач и выбора эффективных математических методов на основе сетевых технологий, в том числе, основанными теории нейронных сетей                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                         | Умеет применять методы и приемы анализа поставленных задач и выбора эффективных математических методов на основе сетевых технологий, в том числе, основанными теории нейронных сетей                                                                             |
| ПК-1.4. Собирает и анализирует научно-техническую информацию с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий | Знает роль навыков логичного и детализированного исследования научно-технической информации с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий           |
|                                                                                                                                                                                                                         | Владеет навыками логичного и детализированного исследования научно-технической информации с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий             |
|                                                                                                                                                                                                                         | Умеет демонстрировать навыки логичного и детализированного исследования научно-технической информации с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий |
| ПК-1.5. Планирует и осуществляет научно-исследовательскую деятельность в математике, механике и информатике                                                                                                             | В профессиональной деятельности знает методику разработки и реализации алгоритмов на базе языков высокого уровня и пакетов прикладных программ в математике, механике и информатике                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                         | В профессиональной деятельности владеет методикой разработки и реализации алгоритмов на базе языков высокого уровня и пакетов прикладных программ в математике, механике и информатике                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                         | В профессиональной деятельности умеет применять методику разработки и реализации алгоритмов на базе языков высокого уровня и пакетов прикладных программ в математике, механике и информатике                                                                    |
| ПК-2 Способен проводить научные исследования, на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции                                                                                                                                 | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2.1. Демонстрирует практические навыки в проведении научно-исследовательской работы в профессиональной области                                                                     | Знает цели научно-исследовательской работы в области информационного поиска                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                       | Владеет практическими навыками проведения научно-исследовательской работы в области обработки информационного поиска                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                       | Умеет применять на практике навыки проведения научно-исследовательской работы в области информационного поиска                                                                                                                           |
| ПК-2.2. Составляет план решения, ставит в ходе решения промежуточные цели для достижения основной, критикует предложенный путь решения задачи и прогнозирует возможный результат      | Знает в рамках поставленной задачи роль плана решения задачи, постановку промежуточных целей, место альтернативных вариантов и прогнозирование возможных результатов в области информационного поиска                                    |
|                                                                                                                                                                                       | Умеет в рамках поставленной задачи составлять план решения задачи, ставить промежуточные цели, анализировать альтернативные варианты и прогнозировать возможные результаты в области информационного поиска                              |
|                                                                                                                                                                                       | Владеет в рамках поставленной задачи практическими навыками составления планов решения задачи, постановки промежуточных целей, анализа альтернативных вариантов и прогнозирования возможных результатов в области информационного поиска |
| ПК-2.3. Анализирует поставленные задачи и выбирает эффективные математические методы при разработке алгоритмов и вычислительных программ для решения современных задач естествознания | Знает методы и приемы анализа поставленных задач и выбора эффективных математических методов при разработке алгоритмов и вычислительных программ для решения современных задач естествознания в области информационного поиска           |
|                                                                                                                                                                                       | Владеет методами и приемами анализа поставленных задач и выбора эффективных математических методов при разработке алгоритмов и вычислительных программ для решения современных задач естествознания в области информационного поиска     |
|                                                                                                                                                                                       | Умеет применять методы и приемы анализа поставленных задач и выбора эффективных математических методов при разработке алгоритмов и вычислительных программ для решения современных задач естествознания в области информационного поиска |
| ПК-2.4. Демонстрирует навыки логичного и последовательного изложения материала научного исследования в устной и письменной форме                                                      | Знает роль навыков логичного и последовательного изложения материала научного исследования в устной и письменной форме в области информационного поиска                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                       | Владеет навыками логичного и последовательного изложения материала научного исследования в устной и письменной форме в области обработки нечисловой информации в области информационного поиска                                          |
|                                                                                                                                                                                       | Умеет демонстрировать навыки логичного и последовательного изложения материала научного исследования в устной и письменной форме в области обработки нечисловой информации в области информационного поиска                              |
| ПК-2.5. Применяет в профессиональной деятельности методику разработки и реализации алгоритмов на базе языков высокого уровня и пакетов прикладных программ моделирования              | В профессиональной деятельности знает методику разработки и реализации алгоритмов на базе языков высокого уровня и пакетов прикладных программ моделирования в области информационного поиска                                            |
|                                                                                                                                                                                       | В профессиональной деятельности владеет методикой разработки и реализации алгоритмов на базе языков высокого уровня и пакетов прикладных программ моделирования в области обработки нечисловой информации                                |

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | информации в области информационного поиска                                                                                                                                                                                                       |
|                                                       | В профессиональной деятельности умеет применять методику разработки и реализации алгоритмов на базе языков высокого уровня и пакетов прикладных программ моделирования в области обработке нечисловой информации в области информационного поиска |

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № разд<br>ела | Наименование разделов                                           | Количество часов |                   |    |    |                      |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
|               |                                                                 | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Внеаудиторная работа |
|               |                                                                 |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                      |
| 1             | 2                                                               | 3                | 4                 | 5  | 6  | 7                    |
| 1.            | Введение в область автоматической обработки естественных языков | 7                | 1                 |    | 1  | 5                    |
| 2.            | Естественно-языковые синтаксические конструкции                 | 7                | 1                 |    | 1  | 5                    |
| 3.            | Морфологический разбор                                          | 8                | 1                 |    |    | 5                    |
| 4.            | Библиотеки Python                                               | 8                | 1                 |    | 2  | 5                    |
| 5.            | Частотный критерий                                              | 9                | 2                 |    | 2  | 5                    |
| 6.            | Уникальность текста на основе морфологического разбора          | 9                | 2                 |    | 2  | 5                    |
| 7.            | Парсеры                                                         | 9                | 2                 |    | 2  | 5                    |
| 8.            | Шаблонные методы                                                | 9                | 2                 |    | 2  | 5                    |
|               | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>                             | 66               | 12                |    | 14 | 40                   |
|               | Контроль самостоятельной работы (КСР)                           |                  |                   |    |    |                      |
|               | Промежуточная аттестация (ИКР)                                  | 0,2              |                   |    |    |                      |
|               | Подготовка к текущему контролю                                  | 5,8              |                   |    |    |                      |
|               | Общая трудоемкость по дисциплине                                | 72               |                   |    |    |                      |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы: (не предусмотрены)**

**Форма проведения аттестации по дисциплине: (зачет)**

Автор

Д.Г. Сокол

