

**Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1. В. 15 Системы искусственного интеллекта»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Курс посвящен изучению методов и программных средств, используемых в современных компьютерных технологиях; освоению методов машинного обучения; формированию навыков решения задач искусственного интеллекта.

**Задачи дисциплины:** Освоить основные возможности инструментов компьютерного зрения и машинного обучения. Сформировать практические навыки применения современных технологий для проведения научных исследований и решений прикладных задач.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1. В. 15 Системы искусственного интеллекта» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Дисциплине предшествуют дисциплины: Технологии программирования и работы на ЭВМ, Алгебра, Использование свободных и отечественных операционных система.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

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

| Код и наименование индикатора*<br>достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине   |
|---|---|
| <b>ПК-4 Способен разрабатывать программное обеспечение для решения прикладных задач в сфере профессиональной деятельности</b>     |   |
| ИУК-4.1. Имеет навыки использования современных языков программирования для разработки программного обеспечения                   | <p><b>Знает</b> цели и задачи проводимых исследований и разработок;</p> <p><b>Знает</b> методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований; методы и средства планирования и организации исследований и разработок.</p> <p><b>Умеет</b> реализовывать алгоритмы решения задач на языках программирования высокого уровня</p> <p><b>Владеет</b> навыками внедрения результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями.</p>  |
| ИОПК-4.7. Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений | <p><b>Знает</b> классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач в области искусственного интеллекта</p> <p><b>Умеет</b> применять современные технологии в научных исследованиях</p> <p><b>Умеет</b> применять современные технологии для решения прикладных задач</p> <p><b>Владеет</b> навыками проведения маркетинговых исследований научно-технической информации; сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований; сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний.</p> |
| ИПК-4.6. Знает методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий            | <p><b>Знает</b> методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации</p> <p><b>Умеет</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеет навыками</b> подготовки предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов.</p>   |

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| №  | Наименование разделов (тем)  | Количество часов |                   |    |           |                      |
|----|--|------------------|-------------------|----|-----------|----------------------|
|    |  | Всего            | Аудиторная работа |    |           | Внеаудиторная работа |
|    |  |                  | Л                 | ПЗ | ЛР        |                      |
| 1. | Искусственный интеллект и экспертные системы                                   | 16               | 4                 |    | 4         | 8                    |
| 2. | Нейронные сети и машинное обучение   | 16               | 4                 |    | 4         | 8                    |
| 3. | Компьютерное зрение и его приложения   | 16               | 4                 |    | 4         | 8                    |
| 4. | Искусственный интеллект в медицине, маркетинге и в информационной безопасности | 19,8             | 4                 |    | 6         | 9,8                  |
|    | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>  | <i>67,8</i>      | <i>16</i>         |    | <i>18</i> | <i>33,8</i>          |
|    | Контроль самостоятельной работы (КСР)  | 4                |                   |    |           |                      |
|    | Промежуточная аттестация (ИКР)   | 0,2              |                   |    |           |                      |
|    | Подготовка к текущему контролю   |                  |                   |    |           |                      |
|    | Общая трудоемкость по дисциплине   | 72               |                   |    |           |                      |

**Курсовые работы:** *(не предусмотрена)***Форма проведения аттестации по дисциплине:** *(зачет)*доцент кафедры вычислительной математики и информатики  
Шишкин С.А.