

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.10.2023 14:02:17  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий  
Кафедра Математического моделирования

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

дисциплина ***Б1.В.ДВ.02.01 Основы искусственного интеллекта***  
часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
код наименование направления

Программа  
**Математика, Информатика**

Форма обучения  
**Очная**  
Для поступивших на обучение в  
**2023 г.**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

| <b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>  | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  | <b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>  |
|--|--|--|
| ПК-5. Способен понимать и применять методы искусственного интеллекта в исследовательской и прикладной деятельности | ПК-5.1. Основные понятия и теоретические основания искусственного интеллекта. Методы и алгоритмы искусственного интеллекта. Основные методы и алгоритмы искусственного интеллекта.   | Обучающийся должен: Основные задачи и области применения искусственного интеллекта. Знать основные проблемы конкретной предметной области, требующие использования современных научных методов исследования. |
|  | ПК-5.2. Правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами искусственного интеллекта, использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач. Использовать теорию и алгоритмы искусственного интеллекта при реализации образовательных программ по информатике. Использовать полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, проводить исследования, связанные с основными понятиями и тематикой курса. | Обучающийся должен: Использовать искусственный интеллект, решать и формулировать задачи при помощи искусственного интеллекта.  |
|  | ПК-5.3. Методы теории искусственного интеллекта для решения задач ориентирования в современном информационном пространстве. Методы теории искусственного интеллекта, при реализации образовательных программ по информатике. методами использования искусственного интеллекта связанными с решением исследовательских задач в области образования.   | Обучающийся должен: Владеть методами теории искусственного интеллекта для решения задач ориентирования в современном информационном пространстве.  |

## 2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

- дать студентам систематизированные знания об основных моделях, методах, средствах и языках, используемых при разработке систем искусственного интеллекта,
- ознакомить студентов с основными методами поиска решений, применяемых в системах искусственного интеллекта,
- сформировать у студента аналитические способности, которые бы позволяли ему делать обоснованный выбор изученных методов, средств и языков при решении задач из проблемной области, в которой они специализируются.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зач. ед., 72 акад. ч.

| Объем дисциплины   | Всего часов          |
|--|----------------------|
|  | Очная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины                            | 72                   |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем:     |                      |
| лекций   | 12                   |
| практических (семинарских)                               | 20                   |
| другие формы контактной работы (ФКР)                     | 0,2                  |
| Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):     |                      |
| зачет  |                      |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 39,8                 |

| Формы контроля | Семестры |
|----------------|----------|
| зачет          | 10       |

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № п/п    | Наименование раздела / темы дисциплины | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |          |          |           |
|----------|--|---|----------|----------|-----------|
|          |  | Контактная работа с преподавателем  |          |          | СР        |
|          |  | Лек   | Пр/Сем   | Лаб      |           |
| <b>1</b> | <b>Раздел 1</b>                        | <b>4</b>  | <b>7</b> | <b>0</b> | <b>10</b> |
| 1.1      | Введение искусственного интеллекта     | 2   | 3        | 0        | 5         |
| 1.2      | Современные подходы к пониманию и ИИ   | 2   | 4        | 0        | 5         |
| <b>2</b> | <b>Раздел 2</b>                        | <b>2</b>  | <b>4</b> | <b>0</b> | <b>5</b>  |
| 2.1      | Технологии искусственных               | 2   | 4        | 0        | 5         |

|          |   |           |           |          |             |
|----------|---|-----------|-----------|----------|-------------|
|          | нейронных сетей как модель вычислительных актов                                     |           |           |          |             |
| <b>3</b> | <b>Раздел 3</b>   | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>0</b> | <b>5</b>    |
| 3.1      | Математическая модель нейрона   | 2         | 3         | 0        | 5           |
| <b>4</b> | <b>Раздел 4</b>   | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>0</b> | <b>5</b>    |
| 4.1      | Функционирование модели и методы обучения.  | 2         | 3         | 0        | 5           |
| <b>5</b> | <b>Раздел 5</b>   | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>0</b> | <b>5</b>    |
| 5.1      | Идеология программирования Фон Неймана как модель сознательных вычислительных актов | 2         | 3         | 0        | 5           |
| <b>6</b> | <b>Раздел 6</b>   | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>9,8</b>  |
| 6.1      | Подготовка к промежуточной аттестации   | 0         | 0         | 0        | 9,8         |
|          | <b>Итого</b>  | <b>12</b> | <b>20</b> | <b>0</b> | <b>39,8</b> |

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

| №        | Наименование раздела / темы дисциплины  | Содержание |
|----------|---|------------|
| <b>1</b> | <b>Раздел 1</b>   |            |
| 1.1      | Введение искусственного интеллекта  |            |
| 1.2      | Современные подходы к пониманию и ИИ  |            |
| <b>2</b> | <b>Раздел 2</b>   |            |
| 2.1      | Технологии искусственных нейронных сетей как модель вычислительных актов            |            |
| <b>3</b> | <b>Раздел 3</b>   |            |
| 3.1      | Математическая модель нейрона   |            |
| <b>4</b> | <b>Раздел 4</b>   |            |
| 4.1      | Функционирование модели и методы обучения.  |            |
| <b>5</b> | <b>Раздел 5</b>   |            |
| 5.1      | Идеология программирования Фон Неймана как модель сознательных вычислительных актов |            |

Курс практических/семинарских занятий

| №        | Наименование раздела / темы дисциплины  | Содержание |
|----------|---|------------|
| <b>1</b> | <b>Раздел 1</b>   |            |
| 1.1      | Введение искусственного интеллекта  |            |
| 1.2      | Современные подходы к пониманию и ИИ  |            |
| <b>2</b> | <b>Раздел 2</b>   |            |
| 2.1      | Технологии искусственных нейронных сетей как модель вычислительных актов            |            |
| <b>3</b> | <b>Раздел 3</b>   |            |
| 3.1      | Математическая модель нейрона   |            |
| <b>4</b> | <b>Раздел 4</b>   |            |
| 4.1      | Функционирование модели и методы обучения.  |            |
| <b>5</b> | <b>Раздел 5</b>   |            |
| 5.1      | Идеология программирования Фон Неймана как модель сознательных вычислительных актов |            |