



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Физический факультет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Кафедра физической электроники

Образовательная программа
03.03.02 – Физика

Профили подготовки:

Фундаментальная физика, Медицинская физика

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

Очная

Статус дисциплины:

факультативная

Махачкала, 2021 год

Аннотация рабочей программы дисциплины «Системы искусственного интеллекта»

Модуль "Системы искусственного интеллекта" (далее - Модуль) может включать в себя обязательную часть (108 часов) и вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений (36 часов) (далее соответственно - базовая часть, вариативная часть). Базовая часть рекомендует список тем и вопросов для освоения модуля как в виде одной дисциплины, так и в виде ряда дисциплин в зависимости от реализации. Вариативная часть позволяет выполнить параметрическую настройку Модуля согласно предметной области.

Раздел Модуля "Практика" позволяет освоить первичные профессиональные умения и навыки в области прикладных систем искусственного интеллекта.

Целью освоения Модуля является овладение студентами основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

Задача Модуля - помочь студентам овладеть навыками и знаниями в области искусственного интеллекта.

Примерные требования к результатам освоения Модуля:

Процесс изучения Модуля направлен на формирование компетенций или отдельных их элементов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования:

а) универсальных компетенций (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений;

- способность к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

б) общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;

- владение культурой исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;

- способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;

- владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

в) профессиональных компетенций (ПК):

• готовность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов;

• готовность выявить естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем;

• способность к созданию математических и информационных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;

• способность применять на практике умения и навыки в организации исследовательских работ и проводить научные исследования, готовность к участию в инновационной деятельности.

В результате освоения Модуля обучающийся должен:

а) **знать:**

- место и роль общих вопросов науки в научных исследованиях;
- современные проблемы математики, физики и экономики;
- теоретические модели рассуждений, поведения, обучения в когнитивных науках;
- постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем;
- взаимосвязь и фундаментальное единство естественных наук.

б) **уметь:**

- эффективно использовать на практике теоретические компоненты науки: понятия, суждения, умозаключения, законы;
- представлять панораму универсальных методов и законов современного естествознания;
- работать на современной электронно-вычислительной технике;
- абстрагироваться от несущественных факторов при моделировании реальных природных и общественных явлений;
- планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента.

в) **владеть:**

- методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования;
- навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.

Модуль может быть дополнен иными компетенциями в зависимости от направленности образовательной программы.