

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Организация научного исследования

Цель дисциплины – развитие у магистранта научного мышления, формирование знаний о содержании, назначении, области использования традиционных методов и новейших разработок в области искусственного интеллекта, формирование практических умений и навыков их грамотного применения.

Задачи дисциплины:

1. Изучить методологические основы, субъект и объект научного исследования.
2. Рассмотреть содержание методов машинного обучения и критерии их классификации;
3. Сформировать теоретические знания в комплексных исследованиях в области искусственного интеллекта;
4. Научиться выбирать организационно-методическую схему для проведения научных исследований.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, разработки стратегии действий. УК-1.2. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-1.3. Владеть методами критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, разработки стратегии действий
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать основные приемы определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки. УК-6.2. Уметь эффективно использовать приемы определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки УК-6.3. Владеть навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-3.	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное,	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа профессиональной информации, выделения в ней главное, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную

	структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. ОПК-3.3. Владеет навыками анализа профессиональной информации, выделения в ней главное, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
ОПК-4.	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований. ОПК-4.2. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований; ОПК-4.3. Владеет навыками применения на практике новых научных принципов и методов исследований

Содержание разделов дисциплины

1 семестр

Тема 1. Методологические основы исследований в области искусственного интеллекта

Общие понятия о методах научных исследований. Методологические основы научного исследования. Субъект и объект научного исследования. Особенности научной терминологии. Понятия теории, методологии, концепции, парадигмы, метода, методики, научного подхода. Принципы и уровни научного познания. Множественность методов научных исследований и проблемы их классификации. Анализ и синтез как средство научного исследования. Дедуктивный и индуктивный анализ. Система научных исследований в области искусственного интеллекта и машинного обучения

Тема 2. Организация исследований в области искусственного интеллекта.

Объект исследований. Методологические принципы исследований в области искусственного интеллекта. Система методов в исследованиях. Общая организация исследований. Приемы обработки и систематизации материалов, выполнения аналитических исследований, оформления промежуточных результатов исследований. Структура и содержание научного отчета по исследованию в области искусственного интеллекта и машинного обучения.

Тема 3. Методы исследований в области искусственного интеллекта

Основные модели искусственного интеллекта, решение проблемы представления знаний. Методы интеллектуального анализа данных. Понятие нейроинформатики и нейрокибернетики. Понятие экспертной системы, структура, виды, функции. Методологические основы синтеза систем искусственного интеллекта и интеграция методов машинного обучения.