

Рассмотрена и утверждена
на заседании кафедры
Протокол № _____
от _____

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Экономический факультет

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МОДЕЛИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АРСЕНАЛЕ МЕНЕДЖЕРА

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

38.03.02 «МЕНЕДЖМЕНТ»

(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность программы (профиль)

Управление бизнесом, Управление человеческими ресурсами, Маркетинг,

Управление производством для очной и очно-заочной форм обучения

(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))

Квалификация

бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является овладение знаниями и формирование у студентов профессиональных компетенций по теоретическим и прикладным вопросам применения моделей искусственного интеллекта в арсенале менеджера.

Основными задачами освоения дисциплины являются:

- знание сути искусственного интеллекта и его способностей;
- изучение возможностей применения искусственного интеллекта в современном бизнесе и менеджменте;
- изучение методов конструирования и обучения искусственного интеллекта;
- знание ограничений искусственного интеллекта и понимание направлений его использования.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Модели искусственного интеллекта в арсенале менеджера» относится дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.ДВ.03.01 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины, в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица №1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

| № п/п | Шифр и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины | Последующие дисциплины (группы дисциплин) |
|----------------------------------|--|--|--|
| Универсальные компетенции | | | |
| 1 | (УК-1) Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Философия Математика Статистика Концепции современного естествознания Теория управления Теория организации Учет и анализ Финансовый менеджмент Стратегический менеджмент Микроэкономика Макроэкономика Экономическая география Экономико-математическое моделирование Методы принятия управленческих решений Управление проектами Экономика предприятия Методы исследования рынка Мировая экономика Инновационный менеджмент | Развитие эмоционального интеллекта Креативность и инновации в бизнесе Нейромаркетинг Финансовая математика Региональная экономика Управление малым бизнесом Ознакомительная практика Организационно-управленческая практика Преддипломная практика |

| | | | |
|---|---|--|--|
| 2 | (УК-6) Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Теория управления Управление человеческими ресурсами Лидерство | Нейромаркетинг Тайм-менеджмент Персональный брендинг Компетенции современного менеджера Социальные сети в системе делового и персонального общения Преддипломная практика |
|---|---|--|--|

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- (УК-1) Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- (УК-6) Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- понятия цифровизации экономики и бизнеса;
- понятие и виды интеллекта;
- понятие и виды мышления;
- структуру искусственного интеллекта и его возможности;
- понятие и виды нейросетей, принципы их построения;
- понятие машинного и глубокого обучения.

Уметь

- оперировать понятиями интеллект, мышление, определять их виды и особенности;
- оценивать уровень развития естественного и искусственного интеллекта;
- оценивать возможности искусственного интеллекта для решения поставленной задачи;
- ставить задачи обучения искусственного интеллекта.

Владеть

- методами построения нейросетей;
- методами обучения нейросетей;
- методами применения искусственного интеллекта в бизнесе и менеджменте.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы,

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Аудиторные занятия (всего) | 18 | 18 | | | | | | | |
| В том числе: | | | | | | | | | |
| <i>Лекции</i> | 9 | 9 | | | | | | | |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> | | | | | | | | | |
| <i>Семинары (С)</i> | 18 | 18 | | | | | | | |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i> | -- | | | | | | | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 45 | 45 | | | | | | | |
| Общая трудоемкость час | 72 | 72 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| зач. ед. | 2 | | | | | | | | |
|----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--|--|
| 1. | Раздел 1. Основные понятия и принципы | Тема 1. Введение в курс. Тема 2. Понятие интеллекта и его виды. Тема 3. Типы мышления. На что способен искусственный интеллект |
| 2. | Раздел 2. Искусственный интеллект и его применение | Тема 4. История возникновения искусственного интеллекта. Структура ИИ. Тема 5. Простейшие методы применения искусственного интеллекта. |
| 3 | Раздел 3. Построение искусственного интеллекта | Тема 6. Понятие и виды нейросетей. Тема 7. Обучение искусственного интеллекта |

Раздел 1. Основные понятия и принципы

Тема 1. Введение в курс.

Глобализация и цифровизация. Информационно-коммуникационные технологии как часть повседневной жизни. ИКТ в бизнесе и менеджменте.

Тема 2. Понятие интеллекта и его виды.

Понятие интеллекта. Виды интеллекта. Методы оценки уровня развития интеллекта.

Тема 3. Типы мышления. На что способен искусственный интеллект

Понятие мышления. Виды мышления. Как способен мысли искусственный интеллект в наше время.

Раздел 2. Искусственный интеллект и его применение

Тема 4. История возникновения искусственного интеллекта. Структура ИИ.

История возникновения искусственного интеллекта. Машина Тьюринга. Тест Тьюринга. Первый искусственный интеллект. Структура искусственного интеллекта. Возникновение чат-ботов.

Тема 5. Простейшие методы применения искусственного интеллекта

Направления и методы применения искусственного интеллекта в современной жизни. Задачи, которые на сегодняшний день способен решать искусственный интеллект. Искусственный интеллект в различных отраслях бизнеса. Заменит ли искусственный интеллект специалистов и менеджеров

Раздел 3. Построение искусственного интеллекта

Тема 6. Понятие и виды нейросетей

Понятие нейросетей. Виды нейросетей. Методы построения нейросетей. Структура нейросетей. Генетическое программирование.

Тема 7. Обучение искусственного интеллекта

Машинное и глубокое обучение. Порядок и параметры обучения искусственного интеллекта. Результаты обучения искусственного интеллекта.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекции | Практ. зан. | Лаб. зан. | Семинары | СРС | Всего час. |
|-------|--|--------|-------------|-----------|----------|-----|------------|
| 1. | Раздел 1. Основные понятия и принципы | 3 | | | 6 | 15 | 24 |
| 2. | Раздел 2. Искусственный интеллект и его применение | 3 | | | 6 | 15 | 24 |
| 3. | Раздел 3. Построение искусственного интеллекта | 3 | | | 6 | 15 | 24 |
| | Итого | 9 | | | 18 | 45 | 72 |

6. Лабораторный практикум в данном курсе не предусмотрен

7. Практические занятия (семинары)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тематика практических занятий (семинаров) | Трудоемкость (час.) |
|-------|--|--|---------------------|
| 1. | Раздел 1. Основные понятия и принципы | ИКТ в бизнесе и менеджменте | 2 |
| | | Виды интеллекта | 2 |
| | | Как способен мыслить искусственный интеллект в наше время. | 4 |
| 2. | Раздел 2. Искусственный интеллект и его применение | Тест Тьюринга | 2 |
| | | Направления и методы применения искусственного интеллекта в современной жизни. | 2 |
| 3. | Раздел 3. Построение искусственного интеллекта | Методы построения нейросетей. | 2 |
| | | Порядок и параметры обучения искусственного интеллекта | 4 |

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

– учебные аудитории (кабинеты) с рабочими местами для проведения лекций (по числу студентов в потоке) и для проведения семинаров (по числу студентов в отдельных группах);

- доска;
- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- экран (стационарный или переносной напольный).

| № ауд. | Наименование | Наименование |
|--------|-------------------|---|
| 17 | Учебная аудитория | Мультимедиа проектор – 2 шт., звуковая трибуна – 1 шт., экран – 2 шт. |

| | | |
|----------|-------------------|--|
| 101 | Учебная аудитория | Мультимедиа проектор – 2 шт., звуковая трибуна – 1 шт., экран -2 шт. |
| Конф.зал | Учебная аудитория | Мультимедиа проектор – 1 шт., звуковое оборудование |

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение

Microsoft Office, Mentor

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://lib.rudn.ru/> - сайт библиотеки РУДН

Разделы:

а) Электронный каталог – база книг и периодики в фонде библиотеки РУДН.

б) Электронные ресурсы – в том числе Лицензированные ресурсы УНИБЦ (НБ): Университетская библиотека ONLINE, LexisNexis, SPRINGER, Вестник РУДН, Columbia International Affairs Online (CIAO), East View, eLibrary.ru, Grebennikon, Library PressDisplay, Polpred.com, SwetsWise, Swets Wise online content, University of Chicago Press Journals, Книги издательства «Альпина Паблишерз», BIBLIOPHIKA, Электронная библиотека диссертаций РГБ

2. поисковые системы - www.yandex.ru, www.google.ru, www.rambler.ru

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) *основная литература*

1. Акинин, М. В. Нейросетевые системы искусственного интеллекта в задачах обработки изображений / М.В. Акинин, М.Б. Никифоров, А.И. Таганов. - М.: РиС, 2016. - 152 с.
2. Астахова, И. Системы искусственного интеллекта Практический курс: Учебное пособие / И. Астахова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. - 292 с.
3. Болотова, Л.С. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях: Учебник / Л.С. Болотова. - М.: Финансы и статистика, 2012. - 664 с.

б) *дополнительная литература*

4. Гаврилова, А.Н. Системы искусственного интеллекта / А.Н. Гаврилова, А.А. Попов. - М.: КноРус, 2011. - 248 с.
5. Евменов, В.П. Интеллектуальные системы управления: превосходство искусственного интеллекта над естественным интеллектом? / В.П. Евменов. - М.: КД Либроком, 2016. - 304 с.
6. Сидоркина, И.Г. Системы искусственного интеллекта: Учебное пособие / И.Г. Сидоркина. - М.: КноРус, 2011. - 248 с.
7. Черняк, В.З. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях: Учебник / В.З. Черняк. - М.: Финансы и статистика, 2012. - 664 с.
8. Сидоркина, И.Г. Системы искусственного интеллекта / И.Г. Сидоркина. - М.: КноРус, 2016. - 167 с..
9. Головина Е.Ю. Объектно-ориентированные и интеллектуальные технологии создания информационных систем [Текст] : учеб.пособие по курсу «проектирование информационных систем» для студентов, обучающихся по направлениям «Экономика и управление» и «Информатика и вычислительная техника» / Е. Ю. Головина. - М.: Изд. дом МЭИ, 2008 . 94 с.
10. Инновации в информационно-аналитических системах [Текст]: сб. науч. тр. / Некоммерч. фонд по поддержке науч.-техн. и образоват. программ «Науком». -

- Курск: Фонд «Науком», 2011 - .Вып. 1. 2011. 152 с.
11. Инновации в информационно-аналитических системах [Текст]: сб. науч. тр. / Некоммерч. фонд по поддержке науч.-техн. и образоват. программ «Науком». - Курск: Фонд «Науком», 2011 - . (Вестник Фонда «Науком»). Вып. 4. - 2012. - 127 с.
 12. Инновационные технологии XXI века в управлении, информатике и образовании [Текст]: Всероссийская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: сб. тезисов / Кабардино-Балкарский ун-т им. Х. М. Бербекова - Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых, 2008. 322 с.
 13. Информационные системы в промышленности и образовании [Текст]: сб. тр. молодых ученых / Ижевский гос. технический ун-т. - Ижевск: ИПМ УрО РАН, 20 - .Вып. 3. 2008. 160 с.
 14. Системный анализ и обработка информации в интеллектуальных системах [Текст] : сб. науч. тр. кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления / Сургут.гос.ун-т Ханты-Мансийского автономного округа-ЮГРЫ. - Сургут: СурГУ, 20 - .Вып. 9. 2011. 113 с.
 15. Геловани В. А., Башлыков А. А., Бритков В. Б., Вязилов Е. Д. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений в нештатных ситуациях с использованием информации о состоянии природной среды; Едиториал УРСС - М., 2015. - 304 с.
 16. Тьюринг А. Может ли машина мыслить; Ленанд, Едиториал УРСС - М., 2016. - 128 с.

в) литература на английском языке

1. Pierre Bijaoui Microsoft® Exchange Server 2003 Scalability with SP1 and SP2; СПб. [и др.] : Питер - Москва, 2014. - 600 с.
2. Max Tegmark. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. Penguin Books. 2019
3. Artificial Intelligence (HBR Insights Series): The Insights You Need from Harvard Business Review. HBR. 2019

г) периодические издания и интернет-источники

1. Журналы «Мировая экономика и международные отношения», «Эксперт», «Внешнеэкономический бюллетень», «Директор», «Карьера», «Свой бизнес», «Новости менеджмента», «Секрет фирмы», «Управление компанией», «Менеджмент в России и за рубежом».
2. БИКИ –бюллетень иностранной коммерческой информации
3. www.euromanagement.ru- сайт европейского менеджмента
4. www/e-xecutive.ru - сайт Сообщества менеджеров
5. <http://www.book.ru> - Электронно-библиотечная система BOOK.ru
6. <http://rucont.ru> - Электронно-библиотечная система РУКОНТ
7. <http://znanium.com> - ЭБС издательства «ИНФРА-М»
8. Информационный бизнес-портал: <http://market-pages.ru/>;
9. Мониторинг экономических показателей: [http://www. budgetrf.ru/](http://www.budgetrf.ru/);
10. Справочно-правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Преподавание курса предполагает такие методы обучения, как лекции, семинары, деловые игры, разбор ситуаций, групповое и индивидуальное консультирование, мастер-классы, самостоятельную работу студента.

Виды занятий и методы обучения

| | |
|--|--|
| Лекции | Аудиторная форма занятий, в которой даются основные положения учебной дисциплины. Конечная цель лекций – достижение студентами необходимой для дальнейшей профессиональной деятельности степени овладения изучаемыми теоретическими знаниями. Форма лекции может быть как традиционной, так и проблемной. |
| Семинары | Аудиторная диалоговая форма занятий по одной из тем курса, предполагающая активное участие студентов (всех или некоторых из них), направленная на формирование у них навыков самостоятельного теоретического анализа рассматриваемых в курсе проблем, в том числе путем изучения текстов первоисточников, накопление практического опыта решения типовых профессиональных задач. |
| Деловые игры | Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. |
| Кейс-задачи | Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию. |
| Групповое академическое консультирование | Основная задача группового академического консультирования - подробное либо углубленное рассмотрение некоторых тем теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части студентов. По желанию студентов возможно вынесение на обсуждение дополнительных: тем, вызывающих у них особый интерес, которые не получают достаточного освещения в лекционном курсе. Данная форма занятий является обязательной для преподавателя, студент имеет право не принимать участие в такой консультации в случае, если он самостоятельно успешно освоил данный раздел курса или же обсуждаемая дополнительная тема его не интересует. |
| Индивидуальные консультации | Внеаудиторная форма работы преподавателя с отдельным студентом, подразумевающая обсуждение тех разделов дисциплины, которые оказались для студента неясными, или же вызванная желанием студента работать над написанием курсовой или выпускной квалификационной работы по изучаемому курсу. |
| Мастер-класс | Лекция и/или групповое консультирование приглашенного известного и высококвалифицированного зарубежного или отечественного ученого (либо практика в данной области). Задача - показать реальную сторону исследовательской и прикладной работы в науке и демонстрация студентам стандартов мышления профессионала в избранной ими специальности. |
| Самостоятельная работа | Чтение рекомендованной литературы (обязательной и дополнительной), подготовка к устным выступлениям, подготовка к письменным контрольным работам (рубежным, итоговым испытаниям), выполнение домашних заданий, написание рефератов, эссе, курсовых и выпускных квалификационных работ; а также иные виды работы, необходимые для выполнения учебной программы |

Условия и критерии выставления оценок

От студентов требуется посещение лекций и семинарских занятий, обязательное участие в аттестационных испытаниях, выполнение заданий преподавателя. Особо ценится

активная работа на семинаре (умение вести дискуссию, творческий подход к анализу материалов, способность четко и емко формулировать свои мысли), а также качество подготовки контрольных работ (тестов) и докладов.

Оценки по преподаваемой дисциплине выставляются на основании результатов, демонстрируемых студентами на протяжении всего семестра. Итоговая оценка определяется суммой баллов, полученных студентами за различные виды работы в течение всего периода обучения, предусмотренного учебной программой.

Все виды учебных работ выполняются точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студент без уважительных причин не выполнил какое-либо из учебных заданий (пропустил контрольную работу, позже положенного срока сдал реферат и т.п.), то за данный вид учебной работы баллы ему не начисляются, а подготовленные позже положенного срока работы не оцениваются.

Балльно-рейтинговая система оценки знаний, шкала оценок

| Баллы БРС | Традиционные оценки РФ | Оценки ECTS |
|-----------|-------------------------|-------------|
| 95 – 100 | Отлично – 5 | A (5+) |
| 86 – 94 | | B (5) |
| 69 – 85 | Хорошо – 4 | C (4) |
| 61 – 68 | Удовлетворительно – 3 | D (3+) |
| 51 – 60 | | E (3) |
| 31 – 50 | Неудовлетворительно – 2 | FX (2+) |
| 0 – 30 | | F (2) |
| 51 - 100 | Зачет | Passed |

Описание оценок ECTS:

A ("Отлично") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

B ("Очень хорошо") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

C ("Хорошо") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

D ("Удовлетворительно") - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

E ("Посредственно") - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

FX ("Условно неудовлетворительно") - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство

предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

F ("Безусловно неудовлетворительно") - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Модели искусственного интеллекта в арсенале менеджера», включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН, режим доступа: <https://esystem.rudn.ru/enrol/index.php?id=15904>

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчик:

к.э.н., ст. преп. каф. менеджмента
должность, название кафедры

подпись

Е.В. Колганова
инициалы, фамилия

Руководитель программы

проф., д.э.н., каф. менеджмента
должность, название кафедры



В.С. Ефремов
инициалы, фамилия

зав. кафедрой

менеджмента



В.С. Ефремов