

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.05.2024 10:35:38

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Факультет искусственного интеллекта**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЭТИКА И ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ИСКУССТВЕННОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: РАЗРАБОТКА И ОБУЧЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Этика и юридические аспекты в искусственном интеллекте» входит в программу бакалавриата «Искусственный интеллект: разработка и обучение интеллектуальных систем» по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» и изучается в 8 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра административного и финансового права. Дисциплина состоит из 9 разделов и 9 тем и направлена на изучение особенностей правового регулирования развития искусственного интеллекта в РФ и мире.

Целью освоения дисциплины является 1. Освоение общих этических и правовых принципов использования технологий ИИ. 2. Освоение профессиональных компетенций, необходимых для разработки методов анализа и выявления угроз, оценки рисков, создаваемых конкретными технологиями и системами ИИ для интересов человека и общества. Формирование навыков работы с нормативно-правовой базой РФ в области информационных технологий и прав человека, а также анализа сфер и возможностей применения ИИ для прогнозирования степени влияния ИИ на общество и граждан на каждом этапе жизненного цикла технологий ИИ. 3. Знание нормативно-правовой базы в области разработки и использования ИИ, защиты результатов интеллектуальной деятельности и персональных данных, обеспечения прав человека. 4. Умение анализировать проблематику различных сфер человеческой деятельности, а также нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав и защиты информации для разработки соответствующих систем на базе ИИ с соблюдением этических норм. 5. Владение методами практической реализации норм международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав при использовании ИИ, навыками, позволяющими принимать адекватные решения проблем в сфере ИИ и применять методы и подходы решения задач, разрабатываемых для использования ИИ в научно-исследовательских проектах с соблюдением норм международного и отечественного законодательства по защите прав человека.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Этика и юридические аспекты в искусственном интеллекте» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; УК-3.2 Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста; УК-3.3 Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем;
ОПК-2	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	ОПК-2.1 Знает основные положения и концепции в области программирования, архитектуру языков программирования, знает основную терминологию, знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, компьютерных/суперкомпьютерных методов и современного программного обеспечения, в том числе отечественного происхождения, с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-2.2 Умеет анализировать типовые языки программирования, составлять программы; ОПК-2.3 Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения;

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Этика и юридические аспекты в искусственном интеллекте» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Этика и юридические аспекты в искусственном интеллекте».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
ОПК-2	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, компьютерных/суперкомпьютерных методов и современного программного обеспечения, в том числе отечественного происхождения, с учетом основных требований информационной безопасности	Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная); Технологическая (проектно-технологическая) практика (учебная); Практикум по программированию; История и теория программирования; Программирование на языке Python; Методы машинного обучения; Глубинное обучение; Распознавание образов и компьютерное зрение; Обучение с подкреплением;	

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Этика и юридические аспекты в искусственном интеллекте» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			8
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	30		30
Лекции (ЛК)	10		10
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	20		20
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	78		78
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	0		0
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Введение	1.1	Предмет дисциплины и ее задачи. Содержание и форма проведения занятий. Сферы применения ИИ.	ЛК
Раздел 2	Национальный Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта	2.1	Необходимость создания Кодекса этики в сфере ИИ. Акторы в сфере ИИ. Общие этические принципы/ценности поведения Акторов ИИ. Этические стандарты поведения Акторов в сфере ИИ. Механизмы ре-ализации Кодекса этики в сфере ИИ. Документы нормативно-технического регулирования в сфере ИИ.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Принципы ИИ	3.1	Ответственность частных лиц и организаций при негативных последствиях, возникающих в результате проектирования, разработки и использования ими систем на базе ИИ. Справедливость и исключение дискриминации при использовании технологий ИИ для различных социальных групп. Прозрачность и объяснимость работы ИИ, направленная на то, чтобы пользователи понимали, как ИИ принимает решения, как система ИИ была разработана и протестирована, чтобы гарантировать, что она работает так, как изначально задумано. Профессиональная ответственность проектировщиков и разработчиков систем ИИ. Использование ИИ с целью пропаганды человеческих ценностей и принесения максимальной пользы обществу. Использование систем ИИ с учетом обеспечения защиты сведений ограниченного доступа. Соблюдение принятых законов и нормативно-правовых актов, международных норм поведения.	
Раздел 4	Вопросы социальной ответственности, связанные с участием и развитием общества при внедрении систем ИИ	4.1	Выявление групп заинтересованных сторон, на которые влияют системы ИИ, и решение их проблем. Минимизация воздействий на окружающую среду при использовании технологий ИИ. Контроль над технологиями ИИ со стороны человека и общества	ЛК, СЗ
Раздел 5	Создание и использование этического и социально приемлемого ИИ в современном мире	5.1	Опыт применения ИИ в социальном обеспечении. Рынок ИИ в России и мире. Использование ИИ в госуправлении, производстве, медицине, образовании и культуре. Влияние использования ИИ на занятость населения за счет повышения автоматизации бизнес- процессов, создания рабочих мест.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Технологии ИИ в задачах защиты информации	6.1	Этические аспекты использования ИИ в задачах обеспечения информационной безопасности. Проблема защиты персональных данных человека при обработке в системах ИИ. Проблема отчуждения аутентификаторов (ключей и паролей) от личности человека и ее решение с помощью биометрических систем. Проблема защиты биометрических персональных данных человека. Обезличивание персональных данных. Эффективность	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			использования физиологических и поведенческих признаков человека в задачах идентификации и аутентификации личности. Фундаментальные и прикладные вопросы, связанные с развитием ИИ для биометрии. Технологии компьютерного зрения и распознавания образов на базе ИИ.	
Раздел 7	Правовые аспекты участия человека в естественно-научных (биомедицинских) экспериментах для обучения ИИ	7.1	Формирование базы медицинских (биомедицинских, биометрических) образов для обучения ИИ. Добро-вольное информированное согласие на участие в научных экспериментах. Возрастные ограничения участия в экспериментах. Принципы и задачи биоэтики. Обеспечение безопасности медицинских (биомедицинских, биометрических) данных при их получении, хранении и обработке в процессе обучения ИИ и проведения вычислительных экспериментов.	ЛК, СЗ
Раздел 8	Методы оценки рисков, возникающих из-за внедрения ИИ. Передовые методы обнаружения и снижения воздействия ИИ	8.1	Характер рисков использования систем ИИ. Международные стандарты, содержащие рекомендации по управлению рисками, с которыми сталкиваются организации при разработке и применении методов и систем ИИ. Оценка свойств устойчивости систем ИИ	ЛК, СЗ
Раздел 9	Этические аспекты доверия к ИИ	9.1	Понятие доверенного ИИ. Этические аспекты доверия к ИИ. Российские и мировые стандарты, связанные с доверенными системами ИИ.	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для	

работы	проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	
--------	---	--

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная литература:*

1. Потапов, Алексей Сергеевич. Искусственный интеллект и универсальное мышление [Текст] / А. С. Потапов, 2012. -710, [1] с.

2. Загорюлько, Юрий Алексеевич. Искусственный интеллект. Инженерия знаний [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Загорюлько Ю. А., Загорюлько Г. Б., 2020. -93 с

*Дополнительная литература:*

1. Чио К. Машинное обучение и безопасность [Электронный ресурс] : руко-водство / К. Чио, Д. Фримэн, 2020. -388 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Этика и юридические аспекты в искусственном интеллекте».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Этика и юридические аспекты в искусственном интеллекте» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - Ом и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

**РАЗРАБОТЧИК:**

<hr/> <i>Должность, БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> Баум Валентина Владимировна <i>Фамилия И.О.</i>
-----------------------------	----------------------	---

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

<hr/> Заведующий кафедрой <i>Должность БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> Ястребов Олег Александрович <i>Фамилия И.О.</i>
---	----------------------	---

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

<hr/> <i>Должность, БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> <i>Фамилия И.О.</i>
-----------------------------	----------------------	---------------------------