

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.07.2023 15:41:57  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Высшая школа промышленной политики и предпринимательства**

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Технологии искусственного интеллекта

(наименование дисциплины/модуля)

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

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Цифровой дизайн и веб-разработка

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Технологии искусственного интеллекта» является формирование у студентов теоретических знаний и умений в области подготовки программистов и ИТ-профессионалов мирового уровня, продвинутых в области программ машинного обучения, где широко используются языки R, Python, Scala и Julia.

Базовые знания: современные языки, инструментальные средства и технологии программирования, а также методы тестирования, верификации, рефакторинга и реинжиниринга.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Технологии искусственного интеллекта» 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-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.3 Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования
ПК-3	Способность управлять структурными подразделениями организаций, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями по веб-дизайну и веб-разработке	ПК-3.2 Разрабатывает с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений информационных технологий дизайн графического пользовательского интерфейса в целях продвижения продукции и услуг

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Технологии искусственного интеллекта» относится к элективной части, формируемой участниками образовательных отношений ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Технологии искусственного интеллекта».

*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-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Математика Теория управления Философия Теория организации Концепции современного естествознания Финансовый менеджмент Стратегический менеджмент Вариативная компонента Второй иностранный язык (практический курс) Основы программирования Информатика Основы веб-разработки Веб-дизайн. Продвинутый уровень Основы PHP Веб-разработка Основы Java и JavaScript Веб-разработка. Продвинутый уровень Управление ИТ-сервисами и контентом DevOps инжиниринг Python и его приложения	Преддипломная практика ГЭК ГЭК
ПК-3	Способность управлять структурными подразделениями организаций, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями по веб-дизайну и веб-разработке	Основы веб-дизайна Основы веб-разработки Веб-дизайн. Продвинутый уровень Веб-разработка Основы Java и JavaScript Веб-разработка. Продвинутый уровень Основы UX-дизайна Дизайн мобильных приложений Тестирование web-приложений (автоматизация) Цифровая экономика Компьютерный практикум по	Преддипломная практика ГЭК ГЭК

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		информационным технологиям	

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

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

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии искусственного интеллекта» составляет 3 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		6	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	45	45			
Лекции (ЛК)	15	15			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	30	30			
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	48	48			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	15	15			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>108</b>	<b>108</b>		
	зач.ед.	<b>3</b>	<b>3</b>		

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Математический подход	Математический анализ, алгебра, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика, прикладные методы математической статистики.	ЛК, СЗ
Раздел 2. Анализ данных	Программирование, алгоритмы и структуры данных, разработка и анализ алгоритмов, математические методы анализа данных.	ЛК, СЗ
Раздел 3. Программные инструменты	Конструирование ПО, проектирование архитектуры программных систем, обеспечение качества и тестирование, разработка и анализ требований, управление программными проектами.	ЛК, СЗ
Раздел 4. Практика в программном инжиниринге	Групповая динамика и коммуникация в профессиональной практике программной инженерии, экономика программной инженерии, интеллектуальное право.	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – 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.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	
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.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	420

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Искусственный интеллект и информационная безопасность общества : монография / А.В. Кузнецова, С.И. Самыгин, М.В. Радионов ; под редакцией П.С.

Самыгина. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУСАЙНС, 2022. - 117 с. : ил. - ISBN 978-5-4365-9729-4.

2. Искусственный интеллект в высшем образовании: зарубежный опыт развития : монография / Е.С. Павлюк, В.Ю. Линник, Л.В. Павлюк, С.В. Фирсова ; под редакцией Е.С. Павлюк. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУСАЙНС, 2023. - 107 с. - ISBN 978-5-4365-5835-6. 3. Лаврищева, Е. М. Технологии искусственного интеллекта. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513086>

*Дополнительная литература:*

1. Загорулько, Ю. А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний : учебное пособие для вузов / Ю. А. Загорулько, Г. Б. Загорулько. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 93 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07198-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

2. Околелов, О. П. Искусственный интеллект в образовании : методическое пособие : [16+] / О. П. Околелов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 82 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598849>

*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 «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- 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 «Технологии искусственного интеллекта».

\* - 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 «Технологии искусственного интеллекта» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

<b>доцент</b>		<b>Ванюрихин Ф.Г.</b>
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.
<b>РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:</b> Заведующий кафедрой математического моделирования и информационных технологий ВШППиП РУДН		Т.В.Кокуйцева
Наименование БУП	Подпись	Фамилия И.О.
<b>РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:</b> Заведующий кафедрой математического моделирования и информационных технологий ВШППиП РУДН		Т.В.Кокуйцева
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.