

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.05.2026 11:49:44  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Факультет искусственного интеллекта**

(наименование ОУП – разработчика ОП ВО)

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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

**02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии**

(код и наименование направления подготовки / специальности)

**Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**«Управление данными и искусственный интеллект»**

(наименование (направленность – профиль, специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

Целью проведения ГИА в рамках реализации ОП ВО «Управление данными и искусственный интеллект» является определение соответствия результатов освоения обучающимися ОП ВО требованиям ОС ВО РУДН.

Задачами ГИА являются:

- проверка качества обучения личности основным гуманитарным знаниям, естественнонаучным законам и явлениям, необходимым в профессиональной деятельности;
- определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с получаемой квалификацией;
- установление степени стремления личности к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- проверка сформированности у выпускника устойчивой мотивации к профессиональной деятельности в соответствии с предусмотренными ОС ВО типами задач профессиональной деятельности;
- оценка уровня способности выпускников находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовности нести за них ответственность;
- обеспечение интеграции образования и научно-технической деятельности, повышение эффективности использования научно-технических достижений, реформирование научной сферы и стимулирование инновационной деятельности;
- обеспечение качества подготовки специалистов в соответствии с требованиями ОС ВО и профессиональных стандартов.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план ОП ВО.

По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими

**компетенциями:**

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
	УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, опыт распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации. УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт эстетической оценки явлений культуры.
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. Формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
УК-7. Способен: - искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; - проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-7.1. Знает принципы применения цифровых технологий для сбора, отбора и обобщения информации. УК-7.2. Умеет применять цифровые технологии для поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области профессиональной деятельности. УК-7.3. Владеет навыками применения цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области профессиональной деятельности.

<b>Код и наименование ОПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями в области математических и естественных наук, теории коммуникаций. ОПК-1.2. Умеет осуществлять первичный сбор и анализ материала, интерпретировать различные математические объекты. ОПК-1.3. Имеет практический опыт работы с решением математических задач и применяет его в профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен применять компьютерные/	ОПК-2.1. Знает основные положения и концепции в области программирования, архитектуру языков программирования, теории

<b>Код и наименование ОПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	коммуникации, знает основную терминологию, знаком с перечнем ПО, включенного в Единый Реестр Российских программ. ОПК-2.2. Умеет анализировать типовые языки программирования, составлять программы. ОПК-2.3. Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения, анализа типов коммуникации.
ОПК-3. Способен проводить анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования	ОПК-3.1. Знает методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области математических, информационных и имитационных моделей. ОПК-3.2. Умеет соотносить знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем. ОПК-3.3. Имеет практический опыт применения и разработки программного обеспечения, тестирования программных продуктов.
ОПК-4. Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК-4.1. Знает принципы сбора и анализа информации, создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. ОПК-4.2. Умеет осуществлять управление проектами информационных систем. ОПК-4.3. Имеет практический опыт анализа и интерпретации информационных систем.
ОПК-5. Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем, осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-5.1. Знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных. Знаком с перечнем ПО, входящим в Единый реестр российских программ. ОПК-5.2. Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных. ОПК-5.3. Имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов.

<b>Код и наименование ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК (при наличии)</b>
ПК-1. Способен разрабатывать и применять алгоритмы интеллектуальной обработки данных для решения задач профессиональной деятельности	ПК-1.1. Знает существующие алгоритмы интеллектуальной обработки данных. ПК-1.2. Умеет модифицировать алгоритмы интеллектуальной обработки данных. ПК-1.3. Имеет навыки применения существующих и модифицированных алгоритмов интеллектуальной обработки данных для решения задач профессиональной деятельности.	06.003 Архитектор программного обеспечения
ПК-2. Способен к овладению методами математического моделирования объектов и процессов при разработке требований и проектировании программного обеспечения систем искусственного интеллекта	ПК-2.1. Знает методы математического моделирования, используемые при разработке требований и проектировании программного обеспечения систем искусственного интеллекта. ПК-2.2. Умеет выбирать методы математического моделирования объектов и процессов при разработке требований и проектировании программного обеспечения систем искусственного интеллекта. ПК-2.3. Имеет навыки применения методов математического моделирования объектов и процессов при разработке требований и проектировании программного обеспечения систем искусственного интеллекта.	06.003 Архитектор программного обеспечения

### **3. СОСТАВ ГИА**

ГИА может проводиться как в очном формате (обучающиеся и государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК) во время проведения ГИА находятся в РУДН), так и с использованием ДОТ, доступных в ЭИОС.

Порядок проведения ГИА в очном формате или с использованием ДОТ регламентируется соответствующим локальными нормативными актами РУДН.

ГИА по ОП ВО «Управление данными и искусственный интеллект» включает в себя выполнение, оформление, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

### **4. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА (ГЭ)**

ГЭ не предусмотрен программой ГИА.

### **5. ТРЕБОВАНИЯ К ВКР И ПОРЯДОК ЕЁ ЗАЩИТЫ**

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности по профилю освоённой ОП ВО.

Перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся к выполнению, утверждается распоряжением руководителя ОУП, реализующего ОП ВО, и доводится руководителем программы до сведения обучающихся выпускного курса не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

Допускается выполнение и защита ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в установленном в РУДН порядке.

К защите ВКР допускаются обучающийся, полностью освоившие учебный план ОП ВО, не имеющие академической задолженности и получившие допуск к защите по итогам предзащиты ВКР, проводимой на заседании кафедры прикладного искусственного интеллекта (далее – Кафедра) факультета искусственного интеллекта РУДН (далее – Факультет) в последние 2 недели перед началом ГИА. Допуск к защите по итогам предзащиты ВКР оформляется протоколом заседания Кафедры (выпиской из протокола).

К защите допускается только полностью законченная ВКР, успешно прошедшая предзащиту на Кафедре, подписанная выпускником (выпускниками), её выполнившим, руководителем ВКР, консультантом (при наличии), руководителями Кафедры и Факультета, прошедшая проверку на объём заимствований (в системе «Антиплагиат»). К ВКР, допущенной к защите, в обязательном порядке прикладывается отзыв руководителя ВКР о работе выпускника при подготовке ВКР и внешняя рецензия.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК в формате устного доклада обучающихся с обязательной мультимедийной (графической) презентацией, отражающей основное содержание ВКР.

По завершении доклада обучающиеся дают устные ответы на вопросы, заданные членами ГЭК по теме, структуре, содержанию и (или) оформлению ВКР и профилю ОП ВО. Доклад и (или) ответы на вопросы членов ГЭК могут быть даны на иностранном языке (при соблюдении определенных условий, предусмотренных отдельными локальными нормативными актами РУДН).

Этапы выполнения ВКР, требования к структуре, объему, содержанию и оформлению, а также перечень обязательных и рекомендуемых документов, представляемых к защите указаны в соответствующих методических указаниях, разрабатываемых Кафедрой и размещаемых в ТУИС на странице ГИА в первом семестре 2025/2026 учебного года.

Оценивание результатов защиты ВКР проводится в соответствии с методикой, изложенной в оценочных материалах к программе ГИА, разрабатываемых Кафедрой и размещаемых в ТУИС в первом семестре 2025/2026 учебного года.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА**

Для проведения защит ВКР по данной ОП ВО аудитория должна быть оснащена современными материально-техническими средствами, обеспечивающими комфортную и технологичную работу ГЭК и защищающихся, в частности:

1. Современная компьютерная техника.
2. Лицензионное программное обеспечение (MS Office, ПО для презентаций, средства программирования и визуализации, специализированные пакеты машинного обучения и разработки ПО — Python, PyCharm, Visual Studio Code, MATLAB, R, Jupyter, Docker и др.).
3. Мультимедийная интерактивная панель или доска.
4. Clicker (пульт для управления презентацией).
5. Высокоскоростной и стабильный доступ в интернет для использования облачных сервисов, подключения к удаленным репозиториям, работы онлайн-сервисов.
6. Возможность проведения видеоконференций (камеры, микрофоны, колонки/акустическая система) для дистанционной защиты, подключения внешних экспертов.
7. Флипчарт для иллюстрации эскизов, архитектур, формул в ходе защиты.
8. Средства задержки электропитания (ИБП) для исключения форс-мажора при отключении электроэнергии.
9. Мебель, обеспечивающая удобную посадку для ГЭК и студентов, зона для демонстрации макетов (если требуется).
10. Кондиционирование и вентиляция для создания комфортного микроклимата в аудитории.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ**

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

### *Основная литература:*

1. Просиз, Джеф. Прикладное машинное обучение и искусственный интеллект для инженеров: решение задач, которые невозможно решить алгоритмически / Джеф Просиз; [перевод с английского И. Донченко]. - Астана: АЛИСТ, 2024. - 431 с.: ил.; 24 см.; ISBN 978-601-09-5051-1

2. Машинное обучение: учебник: / Е. Ю. Бутырский, В. В. Цехановский, Н. А. Жукова [и др.]. – Москва: Директ-Медиа, 2023. – 368 с.: ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701807>

### *Дополнительная литература:*

1. Вишневский, В. М. Теория очередей и машинное обучение: монография / В.М. Вишневский, Д.В. Ефросинин. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 370 с.: ил. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-020572-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2184048>

2. Протодяконов, А. В. Асимптотический анализ поведения прикладных моделей машинного обучения: учебное пособие / А. В. Протодяконов, А. В. Дягилева, П. А. Пылов. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 144 с. - ISBN 978-5-9729-1455-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2092459>

### *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»

- электронная библиотека Springer Open -

<http://www.springeropen.com/journals>

- электронная библиотека Science Direct

<http://www.sciencedirect.com>

- электронная библиотека EBSCO <http://search.ebscohost.com>,

Academic Search Premier - электронная библиотека Oxford University Press

<http://www3.oup.co.uk/jnls>.

- электронная библиотека Sage Publications <http://online.sagepub.com>

- электронная библиотека American Mathematical Society

<http://www.ams.org/> Ресурс американского математического общества.

- электронная библиотека European Mathematical Society  
<http://www.euro-math-soc.eu/> Ресурс европейского математического общества.
- электронная библиотека Portal to Mathematics Publications  
<http://www.emis.de/projects/EULER/>
- каталог математических интернет ресурсов <http://www.mathtree.ru/>
- электронная библиотека Zentralblatt MATH (zbMATH)  
<https://zbmath.org>
- общероссийский математический портал mathnet.ru
- университетская информационная система РОССИЯ.  
<http://www.cir.ru/index.jsp>.
- 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 выполнении ВКР и подготовке работы к защите \*:*

1. Методические указания по выполнению и оформлению ВКР по кафедре прикладного ИИ ФИИ.

2. Порядок проверки ВКР на объём заимствований в системе «Антиплагиат».

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

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой  
прикладного  
искусственного  
интеллекта

\_\_\_\_\_  
Наименование БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

П. М. Подолько

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой  
прикладного  
искусственного  
интеллекта

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

\_\_\_\_\_  
Подпись

П. М. Подолько

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.