ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72391— 2025

Технологии искусственного интеллекта в образовании

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ УСПЕВАЕМОСТЬЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ МАГИСТРАТУРЫ

Общие положения и методика испытаний

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Волгоградский государственный университет» (ФГАОУ ВО ВолГУ)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 164 «Искусственный интеллект»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 ноября 2025 г. № 1433-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие положения 2
5 Методика испытаний 3
6 Примеры задач и систем искусственного интеллекта для управления успеваемостью обучающихся по программам магистратуры 5
7 Описание базового демонстрационного набора данных 7
8 Требования к защите данных, содержащихся в функциональной подсистеме решения задач искусственного интеллекта 8
Библиография 9

Введение

Функциональная подсистема управления успеваемостью обучающихся по программам магистратуры входит в систему образования как важная ее часть, обеспечивающая подготовку обучающихся в рамках соответствующего уровня профессионального образования.

Магистратура как уровень профессионального образования определяется выраженным акцентом на научно-исследовательскую деятельность обучающихся, в том числе как пропедевтика научных исследований в аспирантуре, получение и углубление узкоспециализированных профессиональных компетенций.

Функциональная подсистема представляет собой комплекс программных решений, в частности систем искусственного интеллекта, например интеллектуального анализа данных, рекомендательных, обучающих и других систем, для анализа образовательного контента и вычисления данных, рекомендаций, идентификации состояния и прогнозирования поведения систем в контексте взаимодействия объектов и субъектов образовательного процесса.

Настоящий стандарт определяет общие положения и методику испытаний систем искусственного интеллекта (СИИ), используемых при управлении успеваемостью обучающихся по программам магистратуры в рамках соответствующей функциональной подсистемы высшего учебного заведения, использующей технологии искусственного интеллекта.

Основной задачей применения технологий искусственного интеллекта в рассматриваемой подсистеме является прогнозирование результатов обучения для повышения эффективности управления успеваемостью обучающихся руководством высшего учебного заведения. В связи с этим критически важным является обеспечение должного уровня доверия к используемым технологиям искусственного интеллекта, применяемым для построения СИИ. Одним из важных факторов такого доверия служит доверие к результатам функционирования СИИ. Для обеспечения единых подходов к тестированию СИИ разработан настоящий стандарт.

Настоящий стандарт входит в серию стандартов под общим наименованием «Технологии искусственного интеллекта в образовании».

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Технологии искусственного интеллекта в образовании

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ УСПЕВАЕМОСТЬЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ МАГИСТРАТУРЫ

Общие положения и методика испытаний

Artificial intelligence technologies in education.
Functional subsystem for managing the progress of students in master's programs.
General provisions and test procedure

Дата введения — 2026—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт описывает методику проведения испытаний систем искусственного интеллекта (СИИ), применяемых в управлении успеваемостью обучающихся по программам магистратуры в высших учебных заведениях.

Примечание — Такие испытания может проводить:

- внутренняя испытательная лаборатория организации, разрабатывающей СИИ (оценка соответствия первой стороной);
- внешняя испытательная лаборатория, действующая по поручению организации — заказчика СИИ (оценка соответствия второй стороной);
- орган, осуществляющий независимую оценку соответствия, например в целях сертификации (оценка соответствия третьей стороной).

Настоящий стандарт предназначен для применения организациями, осуществляющими подготовку обучающихся по программам высшего образования (например, вузы, как государственные, так и негосударственные).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 59407 Информационные технологии. Методы и средства обеспечения безопасности. Базовая архитектура защиты персональных данных

ГОСТ Р 59897—2021 Данные для систем искусственного интеллекта в образовании. Требования к сбору, хранению, обработке, передаче и защите данных

ГОСТ Р 70944—2023 Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема организации участия в конкурсных мероприятиях с целью финансирования научной деятельности. Общие положения

ГОСТ Р 70946—2023 Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема управления успеваемостью обучающихся по программам бакалавриата и специалитета. Общие положения и методика испытаний

ГОСТ Р 71657—2024 Технологии искусственного интеллекта в образовании. Функциональная подсистема создания научных публикаций. Общие положения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указа-

Издание официальное

телю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 70946, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

естественный язык: Язык, словарь и грамматические правила которого обусловлены практикой применения и не всегда формально зафиксированы.

[ГОСТ 33707—2016, статья 4.336]

3.2 **компьютерное зрение (искусственное зрение):** Способность функционального блока принимать, обрабатывать и интерпретировать визуальные данные.

Примечания

1 Компьютерное зрение включает применение зрительных чувствительных элементов для создания электронного или цифрового изображения зрительной сцены.

2 Не допускается применение термина «машинное зрение» в качестве синонима.

3.3 **магистратура:** Высшее профессиональное образование, подтверждающее присвоением лицу, успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации (степени) «магистр».

3.4 **научно-исследовательская (научная) деятельность;** НИД: Деятельность, направленная на получение и применение новых знаний.

Примечание — См. [1], статья 2.

4 Общие положения

Функциональная подсистема управления успеваемостью обучающихся по программам магистратуры является системно-связанной совокупностью программных решений, в том числе с использованием технологии искусственного интеллекта (ИИ), направленных на содействие в повышении эффективности управления успеваемостью, приобретение обучающимися компетенций в рамках изучения дисциплин, прохождения практик до требуемого (установленного) уровня, а также интеграцию образовательной и научной (научно-исследовательскую) деятельности [2] для дальнейшего обучения в аспирантуре (пропедевтика).

Ключевой задачей данной функциональной подсистемы является повышение результативности:

- при управлении показателями контингента обучающихся руководством высшего учебного заведения;
- управлении результатами обучения обучающихся руководством высшего учебного заведения;
- повышении кадрового и научного потенциала образовательной организации;
- обеспечении роста у обучающихся по программам магистратуры перспектив продолжения обучения по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- обеспечении роста у обучающихся по программам магистратуры перспектив успешного трудоустройства по специальности.

В рамках рассматриваемой функциональной подсистемы результативность ряда функций может быть повышена посредством применения СИИ. Среди данных СИИ можно выделить такие классы, как:

- системы интеллектуального анализа данных, построенные с использованием методов машинного обучения, применяемые для автоматизированного анализа результатов мониторинга успеваемости обучающихся;

- СИИ, построенные с использованием методов обработки естественного языка, применяемые для выработки рекомендаций тематик научно-исследовательских работ и практической подготовки обучающихся;

- СИИ, построенные с использованием методов компьютерного зрения и обработки звука, применяемые при создании голосовых помощников-консультантов в рамках организации и проведения практической подготовки обучающихся;

- СИИ, построенные с использованием методов обработки естественного языка, применяемые для выработки рекомендаций по коррекции индивидуальной образовательной траектории, позволяющей сформировать востребованные профессиональные компетенции будущего магистра;

- СИИ, построенные с использованием методов обработки естественного языка, применяемые для выявления и развития у обучающихся способности проводить научно-исследовательскую деятельность, результатами которой могут быть научные публикации, участие в научных грантах и т. д.

Конкретные примеры таких СИИ представлены в разделе 6.

Технологии ИИ следует применять в том случае, когда для решения задачи не известна математическая модель, обеспечивающая результат с приемлемой точностью. При этом методы ИИ используются для того, чтобы по имеющейся информационной модели построить математическую модель и уже ее использовать для решения задачи.

Успешная реализация функции управления успеваемостью обучающихся посредством применения СИИ может оказать существенное положительное влияние на показатели мониторинга высшего учебного заведения.

Для обеспечения доверия к СИИ, применяемым для реализации управления успеваемостью обучающихся, следует применять методику испытаний, изложенную в настоящем стандарте. Для реализации остальных функций, возникающих в рамках рассматриваемой функциональной подсистемы, в том числе перечисленных выше, методика испытаний, изложенная в настоящем стандарте, также применима при условии ее трансформации с учетом особенностей применяемых систем ИИ.

При использовании СИИ в рамках управления успеваемостью обучающихся по программам магистратуры следует учитывать общие этические принципы[1)].

5 Методика испытаний

Порядок взаимодействия участников испытаний, требования к испытательным лабораториям и условиям проведения испытаний описаны в ГОСТ Р 70946.

5.1 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (подраздел 5.1).

5.2 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (подраздел 5.2).

5.3 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (подраздел 5.3).

5.4 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (подраздел 5.4).

5.5 Существенные условия эксплуатации

5.5.1 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (пункт 5.5.1).

5.5.2 Существенными условиями эксплуатации для управления успеваемостью обучающихся по программам магистратуры могут являться данные:

- об образовательном учреждении, выдавшем документы о предыдущем уровне образования (например, университет, академия, институт), а также о наименовании конкретного образовательного учреждения;

- участии обучающихся во внеучебной деятельности (в частности: членство в студенческом профсоюзе, научные достижения (участие в работе студенческого научного общества, наличие научных публикаций), участие в научно-технологическом предпринимательстве, спортивные достижения, творческие достижения, добровольческая активность, общественная деятельность, данные об участии в олимпиадах, конкурсах и т. п.);

- основании поступления обучающегося в образовательное учреждение (бюджет, не бюджет);

- факте поступления обучающихся по квотам целевого набора;

- наличии у обучающихся корпоративных (персональных) стипендий;

[1)] Документом, устанавливающим общие этические принципы и стандарты поведения, которым следует руководствоваться при использовании искусственного интеллекта, является Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта.

- факте трудоустройства обучающихся во время обучения;
- данных о месте проживания/регистрации;
- системе оценивания успеваемости (например, максимальное значение оценки успеваемости, пороговые значения оценки для уровней успеваемости);
- социальном статусе (например, полнота семьи, материальное положение, сфера деятельности родителей) обучающихся;
- соответствии компетенций обучающихся трудовым функциям профессиональных стандартов уровня квалификации;
- наличии статуса представителя работодателя у преподавателей, ведущих дисциплины и т. д.;
- наличии научной школы в образовательном учреждении;
- наличии научной лаборатории в образовательном учреждении;
- количестве в образовательном учреждении завершенных и действующих научных грантов различного уровня (вузовский, региональный, федеральных, иностранный);
- количестве организаций, с которыми заключены действующие договора о сотрудничестве в научно-исследовательской деятельности;
- доле магистрантов, обучающихся в образовательном учреждении и имеющих высшее образование, полученное в иных образовательных учреждениях;
- количестве возможных научных руководителей по направлению магистратуры;
- количестве дисциплинарных взысканий и отчислений обучающихся в образовательной организации.

5.5.3 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (пункт 5.5.3).

5.6 Формирование тестового набора данных

5.6.1 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (пункт 5.6.1).

5.6.2 Базовый демонстрационный набор данных изложен в 5.6.2.1, 5.6.2.2.

Примечание — Базовый демонстрационный набор данных прилагается на диске к настоящему стандарту.

5.6.2.1 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (подпункт 5.6.2.1).

5.6.2.2 Базовый демонстрационный набор данных содержит данные как о самих обучающихся и о направлениях обучения, так и о результатах обучения:

- номер зачетной книжки обучающегося, его идентификатор, зашифрован;
- код наименования учебного плана, по которому учится обучающийся, зашифрован;
- форма обучения, принимает три значения: «Очная», «Заочная» или «Очно-заочная»);
- период контроля: «Первый семестр», «Второй семестр» и т. п.;
- вид контроля: возможные значения «ГАК», «Зачет», «Зачет с оценкой», «Защита ВКР», «Курсовая работа», «Курсовой проект», «Экзамен»;
- идентификатор преподавателя дисциплины;
- наименование дисциплины;
- количество баллов по дисциплине за первую внутрисеместровую аттестацию. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно»;
- количество баллов по дисциплине за вторую внутрисеместровую аттестацию. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно»;
- количество баллов по дисциплине за третью внутрисеместровую аттестацию. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно»;
- количество баллов по дисциплине при сдаче экзамена. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно», «Зачтено», «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно»;
- количество баллов по дисциплине при пересдаче. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно», «Зачтено», «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно»;
- количество баллов по дисциплине при пересдаче комиссии. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно», «Зачтено», «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно»;
- количество баллов по дисциплине при пересдаче для приложения к диплому. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно», «Зачтено», «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно»;

- результат аттестации по дисциплине: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Зачтено», «Неудовлетворительно», «Не зачтено», «Неявка».

Подробное описание базового демонстрационного набора данных приведено в таблице 1.

5.6.3 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (пункт 5.6.3).

5.6.4 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (пункт 5.6.4).

5.6.5 рименяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (пункт 5.6.5).

5.6.6 Испытательная лаборатория, с учетом положений 5.2—5.6 и раздела 6, должна, по согласованию с заказчиком, определить целевую функцию или совокупность целевых функций, которые должны быть использованы в 5.7 и приведены в протоколе испытаний (см. 5.8) совместно с описанием тестового набора данных.

5.7 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (подраздел 5.7).

5.8 Применяют положения ГОСТ Р 70946—2023 (подраздел 5.8).

6 Примеры задач и систем искусственного интеллекта для управления успеваемостью обучающихся по программам магистратуры

6.1 Системы, с помощью которых могут быть решены задачи с использованием базового демонстрационного набора данных:

а) система, построенная на методах интеллектуального анализа данных, для прогнозирования успеваемости обучающихся на основе успеваемости за предыдущие периоды обучения.

Значениями целевой функции в такой системе могут служить значения полей базового демонстрационного набора данных: «Первая аттестация», «Вторая аттестация», «Третья аттестация», «Комиссия», «Пересдача», «Пересдача для диплома», «Экзамен»;

б) система, построенная на методах интеллектуального анализа данных, для определения момента времени начала снижения заинтересованности обучающегося в обучении.

Значениями целевой функции в такой системе могут служить значения полей базового демонстрационного набора данных: «Первая аттестация», «Вторая аттестация», «Третья аттестация», «Комиссия», «Пересдача», «Пересдача для диплома», «Экзамен»;

в) рекомендательная система, построенная на методах интеллектуального анализа данных, предлагающая курс по выбору с целью улучшения успеваемости обучающихся.

Значениями целевой функции в такой системе могут служить значения полей базового демонстрационного набора данных: «Первая аттестация», «Вторая аттестация», «Третья аттестация», «Комиссия», «Пересдача», «Пересдача для диплома», «Экзамен».

6.2 Системы, с помощью которых могут быть решены задачи с использованием базового демонстрационного набора данных со значениями целевой функции, вычисляемыми на основе полей базового демонстрационного набора данных:

а) система, построенная на методах интеллектуального анализа данных для прогнозирования вероятного числа должников на следующий семестр по итогам аттестации на пройденных курсах.

В данной системе дополнительно предлагается вычисление целевой функции (количество должников) на имеющихся данных об успеваемости обучающихся из базового демонстрационного набора данных;

б) система, построенная на методах интеллектуального анализа данных для выявления групп дисциплин, усвоение которых может вызывать трудности у последующих потоков обучающихся.

В данной системе дополнительно предлагаются вычисления целевой функции (например, число обучающихся, попавших на пересдачу по дисциплине) на основе успеваемости обучающихся по дисциплинам базового демонстрационного набора данных;

в) система, построенная на методах интеллектуального анализа данных для прогноза количества претендентов на получение академической стипендии по результатам успеваемости на срок до конца обучения.

В данной системе дополнительно предлагается вычисление целевой функции (количество претендентов на получение стипендии) на имеющихся данных об успеваемости обучающихся базового демонстрационного набора данных;

г) система, построенная на методах интеллектуального анализа данных для выявления студентов, которым рекомендовано обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В данной системе дополнительно предлагается вычисление целевой функции (например, средний балл по итогам учебного года) на имеющихся данных об успеваемости обучающихся из базового демонстрационного набора данных;

д) система, построенная на методах интеллектуального анализа данных для прогнозирования получения диплома с отличием по итогам аттестации на пройденных курсах.

В данной системе дополнительно предлагается вычисление целевой функции (например, получение диплома с отличием по итогам аттестации по дисциплинам за весь период обучения) на имеющихся данных об успеваемости обучающихся из базового демонстрационного набора данных.

6.3 Системы, с помощью которых могут быть решены задачи с использованием базового демонстрационного набора данных и дополнительных данных:

а) система, построенная на методах интеллектуального анализа данных для автоматического подбора сроков модульных аттестаций;

б) система, построенная на методах интеллектуального анализа данных для прогнозирования среднего балла диплома выпускника по итогам промежуточных аттестаций на пройденных курсах.

В данной системе дополнительно предлагается вычисление целевой функции на дополнительных данных об успеваемости обучающихся за весь период обучения;

в) система, построенная на методах интеллектуального анализа данных для прогнозирования вероятного числа успешно завершивших обучение по программе магистратуры;

г) СИИ, построенная на принципах генеративного обучения и предназначенная для выявления интересов обучающихся на основе данных об их успеваемости с целью рекомендаций по тематике научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы;

д) СИИ, построенные с использованием методов обработки естественного языка, выявляющие результаты НИД и успеваемости обучающихся, которые могут быть рекомендованы к публикации в рецензируемых научных изданиях;

е) СИИ, формулирующая названия научной публикации (см. ГОСТ Р 71657—2024, пункт 5.1.1), построенная с использованием методов обработки естественного языка на основе анализа результатов НИД и успеваемости обучающихся, рекомендующая выбор возможной темы научной публикации, рецензируемого научного издания для данной публикации и осуществляющая поддержку написания научной публикации обучающимся;

ж) автоматизированный генератор темы, формирующий заявки для участия в конкурсных мероприятиях с целью финансирования научной деятельности по заданной тематике на основе базы данных ключевых слов, терминов и семантических сетей (см. ГОСТ Р 70944—2023, пункт 6.1.1).

Базы данных ключевых слов, терминов и семантические сети формируются на основе анализа результатов НИД и успеваемости обучающихся;

и) рекомендательная система, построенная на методах интеллектуального анализа данных и методах обработки естественного языка на основе анализа результатов НИД и успеваемости обучающихся, выявляющая обучающихся для участия в научном мероприятии по его ключевым словам и тематике;

к) рекомендательная система, построенная на методах интеллектуального анализа данных, вырабатывающая предложения мест прохождения практики на основе успеваемости обучающихся и тематики их НИД;

л) рекомендательная система, построенная на методах интеллектуального анализа данных и предназначенная для определения списка наиболее перспективных для студента направлений подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре для продолжения обучения;

м) комплекс рекомендательных и обучающих систем, построенных на методах интеллектуального анализа данных, предлагающий внутри курсов по выбору индивидуальные адаптивные образовательные траектории в предметном пространстве образовательных ресурсов, сопровождающий обучение по данным траекториям и динамически корректирующий траектории в реальном времени прохождения курсов с целью улучшения успеваемости обучающихся и общей оптимизации процесса обучения;

н) комплекс рекомендательных и обучающих систем, индивидуальным способом подбирающих образовательный контент и адаптивное сопровождение самоподготовки обучающихся к дальнейшему обучению на образовательной программе с целью создания предпосылок для успешного поступления в аспирантуру;

п) СИИ, построенные с использованием методов обработки естественного языка, выявляющие потенциальных кандидатов на научно-педагогическую работу;

р) СИИ, построенные с использованием методов обработки естественного языка, выявляющие потенциальных кандидатов, удовлетворяющих требованиям работодателей;

с) СИИ, построенные с использованием методов генеративного моделирования, для создания тестовых заданий на основе успеваемости обучающегося и тематических планов рабочих программ дисциплин.

7 Описание базового демонстрационного набора данных

Описание полей набора данных, сформированного на основе данных успеваемости обучающихся по программам магистратуры, представлено в таблице 1.

В базовом демонстрационном наборе данных каждый кортеж соответствует факту аттестации обучающегося по одной дисциплине. Если обучающийся аттестуется по нескольким дисциплинам, то каждой из таких аттестаций соответствует свой кортеж в базовом демонстрационном наборе данных, поэтому в базовом демонстрационном наборе данных одному обучающемуся может соответствовать несколько кортежей.

Таблица 1 — Описание полей набора данных об успеваемости

Наименование поля	Тип данных	Описание
ЗачетнаяКнижка	Целочисленный	Номер зачетной книжки обучающегося. Его идентификатор (зашифрован)
УчебныйПлан	Целочисленный	Код наименования учебного плана, по которому учится обучающийся (зашифрован)
ФормаОбучения	Строковый	Форма обучения, принимает три значения: «Очная», «Заочная» или «Очно-заочная»
ПериодКонтроля	Строковый	Наименование семестра: «Первый семестр», «Второй семестр» и т. п.
ВидКонтроля	Строковый	Вид контроля: возможные значения «ГАК», «Зачет», «Зачет с оценкой», «Защита ВКР», «Курсовая работа», «Курсовой проект», «Экзамен»
Дисциплина	Строковый	Наименование дисциплины
КодПреподавателя	Целочисленный	Идентификатор преподавателя дисциплины
ПерваяАттестация	Строковый	Количество баллов по дисциплине за первую внутрисеместровую аттестацию по стобалльной шкале. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно»
ВтораяАттестация	Строковый	Количество баллов по дисциплине за вторую внутрисеместровую аттестацию по стобалльной шкале. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно»
ТретьяАттестация	Строковый	Количество баллов по дисциплине за третью внутрисеместровую аттестацию по стобалльной шкале. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно»
Экзамен	Строковый	Количество баллов по дисциплине при сдаче экзамена по стобалльной шкале. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно», «Зачтено», «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно»
ПересдачаДляДиплома	Строковый	Количество баллов по дисциплине при пересдаче для приложения к диплому по стобалльной шкале. Может принимать строковые значения: «Неявка», «Не зачтено», «Неудовлетворительно»
ИтоговаяОтметка	Строковый	Результат аттестации по дисциплине по пятибалльной системе: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Зачтено», «Неудовлетворительно», «Не зачтено», «Неявка»

8 Требования к защите данных, содержащихся в функциональной подсистеме решения задач искусственного интеллекта

8.1 К защите данных, содержащихся в функциональной подсистеме управления успеваемостью обучающихся, следует применять требования ГОСТ Р 59897—2021 (раздел 12).

8.2 Общий подход по установлению требований по защите сведений, подлежащих защите в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, используемых в функциональных подсистемах решения задач ИИ, должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 59407. При необходимости защиты персональных данных, используемых в функциональных подсистемах решения задач ИИ, требования должны быть установлены в соответствии с положениями [3]—[6].

Библиография

[1] Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»

[2] Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

[3] Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»

[5] Приказ ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»

[6] Приказ ФСБ России от 10 июля 2014 г. № 378 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств криптографической защиты информации, необходимых для выполнения установленных Правительством Российской Федерации требований к защите персональных данных для каждого из уровней защищенности»

УДК 004.8:004.6:006.354 ОКС 35.240.90

Ключевые слова: искусственный интеллект, технологии искусственного интеллекта, функциональная подсистема, система искусственного интеллекта, обучающиеся, магистратура, методика испытаний, набор данных

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 21.11.2025. Подписано в печать 08.12.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru