

## **ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**на передовую основную образовательную программу высшего образования укрупнённой группы специальностей и направлений 09.00.00 "Информатика и компьютерные науки" направления подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника", квалификация (степень) выпускника магистр, образовательная программа «Искусственный интеллект и интеллектуальный анализ данных», реализуемую в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого**

На экспертизу представлена передовая образовательная программа (ОП) по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника квалификация (степень) магистр, магистерская программа «Искусственный интеллект и интеллектуальный анализ данных», реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого (ФГБОУ ВО НОВГУ).

Образовательная программа (ОП) высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника" регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Реализуемая ОП по направлению подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника" «Искусственный интеллект и интеллектуальный анализ данных» соответствует современным требованиям, предъявляемым к профессиональной подготовке выпускников по программе магистратуры, обозначенным в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования (ФГОСЗ++). ОП напрямую соответствует приоритетным направлениям подготовки кадров цифровой экономики, специальностям высшего образования с учетом запросов партнеров реального сектора экономики и мировых научно-технологических трендов,

Рассматриваемая ОП включает следующие разделы: общая характеристика ОП: положения по реализации ОП; характеристику профессиональной деятельности выпускника; компетенции, формируемые в результате освоения ОП; документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса; ресурсное обеспечение ОП; характеристику материально-технической базы; нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы; данные об участии работодателей в разработке и реализации ОП. В качестве приложения представлены также рабочие программы учебных дисциплин, программ практических занятий, программы научно-исследовательской работы студента, а также государственной итоговой аттестации.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, эксперт пришел к следующим выводам:

1. Общие положения по реализации ОП «Искусственный интеллект и интеллектуальный анализ данных» представляют собой набор документов, разработанных ФГБОУ ВО НОВГУ (с привлечением специалистов из СПбГУ) с учетом требований федеральных органов исполнительной власти, базирующихся на основополагающих принципах Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника". Регламентируемые в ОП цели, задачи, содержание программы и ожидаемые результаты соответствуют ФГОС3++.

2. Области профессиональной деятельности выпускника, виды его профессиональной деятельности, отраженные в ОП «Искусственный интеллект и интеллектуальный анализ данных», полностью соответствуют федеральному стандарту и нацеливают выпускника на дальнейшую профессиональную деятельность.

3. Компетенции, формируемые у студента-магистра в результате освоения ОП «Искусственный интеллект и интеллектуальный анализ данных», свидетельствуют о качественной фундаментальной подготовке высококвалифицированных специалистов нового типа, их специализации в области искусственного интеллекта, интеллектуального анализа данных, информатики и вычислительной техники, об обеспечении готовности выпускников магистратуры к различным видам профессиональной деятельности в сфере научных исследований в области информатики, производства программного обеспечения, для информационно-вычислительных систем различного назначения (организационно-управленческой, научно-исследовательской и педагогической), о повышении конкурентоспособности выпускников на рынке труда.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП «Информатика и вычислительная техника», разработаны в соответствии с Уставом ФГБОУ ВО НОВГУ, ФГОС3++ ВО соответствующего направления подготовки, а также рекомендаций и требований Министерства образования и науки Российской Федерации по реализации образовательных программ высшего образования. Разработанные в соответствии с выдвигаемыми требованиями учебный план магистерской программы, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик, программа научно-исследовательской работы, а также программа государственной итоговой аттестации отличаются четко выверенной структурой, логичностью, связанностью.

5. Состав учебных дисциплин, закрепленных в образовательной программе и предлагаемых для выбора обучающегося, представляет практический интерес для работодателей, осуществляющих деятельность в сфере разработки программного обеспечения, информационных технологий, обработки данных и искусственного интеллекта. Содержание учебных дисциплин основывается на последних научно-исследовательских

разработках профессорско-преподавательского состава кафедр Информационных технологий и систем, Прикладной математики и информатики НОВГУ, обладающего всеми необходимыми ресурсами для подготовки кадров высшей квалификации, способных успешно работать в индустрии информационных технологий. Рабочие программы дисциплин рассматриваемой ОП наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая практические занятия, научно-исследовательскую работу и др. Дисциплины учебного плана по рассматриваемой ОП формируют весь необходимый перечень универсальных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОСЗ++ ВО. Следует отметить, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

6. Содержание программ практических занятий свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

7. Ресурсное обеспечение ОП «Информатика и вычислительная техника», включающее в себя кадровое, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение соответствует ФГОСЗ++ ВО. Обучение осуществляется квалифицированными педагогическими кадрами, имеющими ученые степени кандидата и доктора наук, что соответствует требованиям ФГОСЗ++ ВО по направлению Информатика и вычислительная техника. В образовательном процессе широко используются ресурсы сети Интернет и онлайн курсы. Реализация основной профессиональной образовательной программы высшего образования подготовки магистра обеспечивается: доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин образовательной программы.

8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОП соответствует ФГОСЗ++ ВО по направлению подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника". Представленные фонды оценочных средств для контроля качества знаний обучающихся по направлению подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника", магистерская программа «Искусственный интеллект и интеллектуальный анализ данных», разработаны на основе рекомендаций Министерства образования и науки Российской Федерации по реализации образовательных программ высшего образования. В структуре представленных фондов оценочных средств даны типовые задания, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций. К достоинствам фондов оценочных средств следует отнести чёткое определение требований к результатам освоения нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной образовательной программы высшего образования. В фондах оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включёнными в них знаниями, умениями, навыками. Это позволяет установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей

готовности выпускников к профессиональной деятельности. Фонды оценочных средств разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты и уровни сформированности компетенций. Фонды оценочных средств разработаны с учётом потребностей работодателей, соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника".

9. Порядок проведения государственной итоговой аттестации регламентирован вузом на основании требований, предъявляемых ФГОСЗ++ ВО, и включает в себя защиту выпускной квалификационной работы.

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение о том, что обучение по магистерской программе «Искусственный интеллект и интеллектуальный анализ данных» основано на оптимальном совмещении традиционных и инновационных образовательных методик, сбалансированном сочетании теоретического и практического компонентов образовательной программы, широком привлечении информационных технологий. Магистерская программа «Искусственный интеллект и интеллектуальный анализ данных» полностью соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОСЗ++ВО) по направлению подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника", разработана с учетом потребностей работодателей и может быть использована для обучения студентов по направлению подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника" в ФГБОУ ВО НОВГУ.