

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
временной экспертной комиссии по рассмотрению
поступивших документов ОП «Технологии анализа данных в бизнесе»
(направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика; уровень
высшего образования: бакалавриат)

Сформированная УМС (протокол № 003 (064) от 14.01.2025) временная экспертная комиссия (ВЭК) по рассмотрению поступивших в УМС НИУ ВШЭ документов образовательной программы «Технологии анализа данных в бизнесе» (направление подготовки: 38.03.05 ‘Бизнес-информатика’; уровень высшего образования: бакалавриат) в составе Дегтярева К.Ю. (руководитель комиссии), Бабкина Э.А. (член комиссии), Лёзиной Т.А. (член комиссии) и Мыльниковой Л.А. (член комиссии) изучила представленный разработчиками пакет документов ОП.

В целом, члены ВЭК согласились с тем, что в контексте активного развития бизнес-информатики как междисциплинарной деятельности предлагаемая программа может быть востребованной у потенциальных абитуриентов, заинтересованных в применении современных цифровых технологий применительно к практическим задачам бизнеса. Одновременно, члены ВЭК представили свои комментарии и сформулировали замечания, которые можно свести к следующему:

1. (по документам «Паспорт ТАДБ», раздел 3; «Обоснование открытия ТАДБ»)
По мнению членов ВЭК, здесь желательно сделать бóльший акцент именно на специфике профессиональных компетенций представляемой программы по сравнению с «типовым» набором компетенций, как он воспринимается из описаний на стр. 3-4, в области бизнес-информатики. Рекомендуется дополнить описание основных компетенций деталями с учетом профиля конкретной организации-партнера и особенностей технологических составляющих программы. Члены ВЭК также обратили внимание на необходимость представление большего числа аргументов в пользу реализации ОП в формате 4-х годичного очного бакалавриата, привлекательности такого формата для абитуриентов. Учитывая востребованность специалистов на рынке и вероятное сохранение этого тренда в ближайшие годы, не прослеживается ли здесь ‘угроза’ со стороны альтернативных форм профессиональной переподготовки и дополнительного образования, активность которых в настоящее время существенно растёт? Почему абитуриенты должны отдать предпочтение очному бакалавриату на четыре года, если близкие по профилю и уровню компетенции могут быть ими получены гораздо быстрее?

В документах указана ориентация на конкретные инструменты и специфические требования со стороны одного партнера (ведущего партнера программы). В условиях стремительного развития технологий и имеющихся рисков, связанных с возможным изменением требований со стороны потенциальных работодателей в будущем, представляется необходимым сформулировать предложения по снижению рисков потери (определенное смещение ‘фокуса’) интереса к компетенциям выпускников ОП по прошествии 4-х лет после начала обучения. Какие альтернативные варианты трудоустройства могут быть предложены выпускникам программы? Сфера анализа данных находится в состоянии постоянных изменений – аналитика данных в реальном

времени, автоматизация бизнес-процессов, повышающаяся роль машинного обучения и обработки естественного языка в решении многих задач, защита данных, развитие стратегий и технологий бизнес-аналитики (BI) и др., все эти и другие актуальные и смыкающиеся направления являются ключевыми в деятельности разных компаний.

Какие факты могут свидетельствовать о высоком потенциале сотрудников компании-партнёра в области технологий анализа данных по сравнению с другими лидерами экономики, сохранении устойчивости интереса к компетенциям выпускников, соответствии стратегии компании в области применения и развития ИТ-технологий мировым трендам? Внимание членов ВЭК также привлек раздел, касающийся преимуществ программы, где отмечается нацеленность на опережающую подготовку специалистов в области технологий искусственного интеллекта. Если так, то в соответствующих документах следует чётко определить, какие меры смогут обеспечить такую опережающую подготовку – подобные меры должны быть видны уже сейчас, в чём и как такое опережение возникнет. Например, какие передовые НИИ смогут обеспечить реальную партнерскую поддержку в области фундаментальных и прикладных научных дисциплин, какой имеющийся задел международного сотрудничества будет задействован, какие образом будет проводиться постоянное прогнозирование трендов изменений востребованности тех или иных компетенций для компании-партнера и соответствующая коррекция элементов образовательной программы?

2. (по документу «БУП ТАДБ») Было высказано мнение о том, что проектный семинар ‘Инжиниринг бизнес-данных и продвинутая аналитика’ предлагается студентам слишком рано, на 2-м году обучения. Трудоёмкость семинара – 2 з.е. (76 часов, которые, вероятно, включают большое число часов самостоятельной работы), а семинар охватывает сразу несколько крупных составляющих – и инжиниринг (здесь и получение данных, и их хранение, и обработка), и бизнес-данные (данные, касающиеся компании, разнообразная статистика, связанная с планированием деятельности) и продвинутая аналитика (работа с большими данными, принятие решений, применение алгоритмов, выстраивание бизнес-стратегии и пр.). Будут ли студенты иметь необходимые, весьма объёмные, знания к моменту начала данного семинара? Например, дисциплина по машинному обучению, материал которой может понадобиться в рамках данного семинара, предлагается студентам на 2-м курсе, параллельно с семинаром, дисциплина ‘Анализ данных в бизнесе’ – на 4-м курсе, дисциплины по работе с данными (большими, открытыми) – тоже на 4-м курсе. По крайней мере, такая картина и соответствующий вопрос складываются, исходя из имеющейся в распоряжении членов ВЭК информации – не обнаружена аннотация данного проектного семинара, также отсутствует и аннотация проектного семинара ‘Решение бизнес-задач методами машинного обучения’(4-й год обучения),

3. (по документам ОП) Члены ВЭК также обратили внимание на то, что в тексте разных документов, из числа представленных на рассмотрение, часто используется словосочетание «интеллектуальный анализ данных», но при этом, слово ‘интеллектуальный’ в названии программы не фигурирует (Data Analysis – анализ данных, Data Mining – интеллектуальный анализ данных). Несмотря на то, что с идеей данной программы хорошо согласуется рассмотрение подходов и способов исследования и оценки эффективности процессной деятельности (сети Петри, Process Mining, имитационное моделирование процессов и информационной инфраструктуры), такие темы не рассматриваются в программах предлагаемых дисциплин; отдельной дисциплины или НИС для этого также не предусмотрено. Подобный материал мог бы удачно подкрепляться использованием разных программных систем – например, платформой для автоматизации бизнес-процессов Camunda, системой моделирования и

автоматизации бизнес-процессов ELMA, платформой автоматизации бизнес-процессов и IT-приложений Comindware, BPM-системой 'Первая форма' и др.,

4. (по документу «Аннотации ТАДБ») В описании дисциплины 'Безопасность жизнедеятельности' на стр. 59-61 говорится, что получение практических навыков в аспектах обеспечения безопасности студентов предложено рассматривать на примере Санкт-Петербурга, в результате освоения дисциплины "студент будет знать ... об обязанностях, правах и возможностях студентов в процессе обучения в Санкт-Петербургском филиале НИУ ВШЭ". Так ли это или же это опечатка?

5. (по документу «Аннотации ТАДБ») Членами ВЭК были также высказаны замечания, касающиеся отдельных дисциплин ОП. В частности, в аннотациях к дисциплинам 'Программирование на Python', 'Технологии программирования' и 'Алгоритмы и структуры данных' указано, что эти дисциплины служат пререквизитами для дисциплин 'Программирование на Java', 'Разработка на бизнес-ориентированных языках программирования и Low-Code системы', однако такие дисциплины отсутствуют в учебном плане. В аннотации к дисциплине 'Теория вероятностей и математическая статистика' указано, что эта дисциплина служит пререквизитом для дисциплин 'Теория игр', 'Количественные методы принятия решений', 'Финансовый менеджмент' и 'BI-системы и визуализация данных', но опять же, такие дисциплины отсутствуют в БУП. Кроме того, в аннотациях к дисциплине 'Базы данных' указано, что эта дисциплина служит пререквизитом для дисциплин 'Разработка на бизнес-ориентированных языках программирования и Low-Code системы', но такой курс, как уже было отмечено выше, отсутствует в учебном плане; в аннотации к дисциплинам 'Эконометрика' и 'Хранилища данных' указано, что эти дисциплины служат пререквизитами для дисциплины 'BI-системы и визуализация данных', однако такая дисциплина опять же отсутствует в учебном плане. В аннотации дисциплины 'Управление IT- проектами' указано, что дисциплина служит пререквизитом для дисциплин 'Информационные системы', 'Корпоративные информационные системы', 'Разработка на бизнес-ориентированных языках программирования и Low-Code системы', но такие дисциплины отсутствуют в учебном плане. К сожалению, такое перечисление может быть продолжено, что подводит к естественному заключению о необходимости внимательной проверки всего списка дисциплин ОП (см. дисциплины 'Дискретная математика', 'Машинное обучение', 'Финансовый и управленческий учёт', 'Анализ данных в бизнесе', и др.), их аннотаций и пререквизитных цепочек (!),

6. (по документу «Аннотации ТАДБ») Члены ВЭК также обратили внимание на списки основной и дополнительной литературы, сопровождающие описание дисциплин образовательной программы; во многих дисциплинах отсутствует упоминание источников периода 2019-2024 гг. (например, к числу таких дисциплин можно отнести 'Машинное обучение', 'Глубокое обучение', 'Макроэкономика' и др.).

В результате, руководитель и члены комиссии представили заполненные чек-листы (обновленная версия) с соответствующими оценками вынесенного на рассмотрение пакета документов ОП по различным параметрам со своими замечаниями и комментариями. После подсчета выставленных членами ВЭК оценок, средний балл по всем критериям оказался равен 61,8.

Члены ВЭК большинством голосов приняли решение согласовать представленные документы ОП. Временная экспертная комиссия рекомендует УМС принять к рассмотрению на УС НИУ ВШЭ ОП «Технологии анализа данных в бизнесе» по направлению подготовки 38.03.05 'Бизнес-информатика', бакалавриат. При этом, члены ВЭК настоятельно рекомендуют разработчикам обратить внимание на представленные комментарии и замечания (пп. 1-6) на последующих этапах работы с документами ОП, внесения в них соответствующих изменений.