

Квалификационные требования к участникам Конкурса компетенций в интересах развития исследований в области искусственного интеллекта и машинного обучения (Конкурса компетенций)

1. Квалификационные требования к участникам Конкурса компетенций, подающим заявки на выполнение функций **руководителя проектной группы**, приведены в таблице 1.

Таблица 1. Квалификационные требования к участникам Конкурса компетенций, подающим заявки на выполнение функции руководителя проектной группы

Обязательные квалификационные требования	Квалификационные требования, дающие преимущество при отборе
<ul style="list-style-type: none"> – высшее профильное образование (в соответствии с тематикой проекта); – опыт руководства и/или сопровождения индустриально-академических проектов (в т.ч. НИОКТР) в сфере ИИ (команда разработчиков от 3 (трех) человек), с подтверждением в виде портфолио проектов; – опыт командной разработки в кросс-функциональных проектах; – опыт использования инструментов проектного управления и командной разработки (JIRA, Trello, Basecamp и др.); – опыт доведения проектов/продуктов от замысла до внедрения (production); – знание современных подходов, технологий и инструментов в области искусственного интеллекта; – навыки быстрого погружения в незнакомый домен для определения пути достижения MVP по нему; – опыт внедрения культуры написания воспроизводимого и поддерживаемого программного кода. 	<ul style="list-style-type: none"> – знание инструментов по организации полного цикла обучения и деплоя DL-моделей (MLOps); – наличие публикаций, соответствующих тематике проекта, опубликованных в период с 2019 по 2024 годы (включительно) в журналах Q1 Scopus, Web of Science; – наличие докладов, соответствующих тематике Проекта, и представленных на научных конференциях уровней А и А* по компьютерным наукам по рейтингу CORE; – наличие монографий / глав монографии, соответствующих тематике проекта, опубликованных одним из ведущих международных научных изданий (Springer, Elsevier, Wiley, Taylor & Francis); – наличие (авторство) результатов интеллектуальной деятельности (РИД), полученных в период с 2019 по 2024 годы (включительно), зарегистрированных в Роспатенте или национальных органах по интеллектуальной собственности зарубежных стран, международных патентных ведомствах и соответствующих одному из следующих типов: «База данных», «Изобретение», «Полезная модель», «Программа для ЭВМ», «Промышленный образец» или «Топология интегральной микросхемы»; – наличие ученой степени кандидата наук, доктора наук или ученой степени, полученной в иностранном университете (PhD).

В Конкурсе компетенций на выполнение функции руководителя проектной группы предпочтение отдается участникам, которые не имели длительных трудовых отношений с НИУ ВШЭ.

2. Квалификационные требования к участникам Конкурса компетенций, подающим заявки на выполнения функций **исследователя**, приведены в таблице 2.

Таблица 2. Квалификационные требования к участникам Конкурса компетенций, подающим заявки на выполнение функции исследователя

Обязательные квалификационные требования	Квалификационные требования, дающие преимущество при отборе
NLP-исследователь данных	
<ul style="list-style-type: none"> – высшее профильное образование (в соответствии с тематикой проекта); – уверенное владение Python и библиотеками для ML и анализа данных (Scikit-learn, Pandas, Numpy, Scipy, Sklearn); – продвинутый пользователь Linux; – опыт работы с Git; – понимание задач NLP, в частности классификация интенгов и извлечение именованных сущностей; – понимание современных нейросетевых архитектурах; – знание основных метрик качества моделей NLP/NLU/NLI и понимание их ограничений (ROUGE и вариации, perplexity, BLEU, accuracy, F1, precision, recall, macro-F1, micro-F1, и др.); – опыт построения простых моделей для NLP задач. 	<ul style="list-style-type: none"> – опыт построения рекомендательных систем; – наличие персонального репозитория на гитхаб; – наличие публикаций, соответствующих тематике проекта, опубликованных в период с 2019 по 2024 годы (включительно) в журналах Q1 Scopus, Web of Science; – наличие докладов, соответствующих тематике проекта, и представленных на научных конференциях уровней А и А* по компьютерным наукам по рейтингу CORE; – наличие монографий / глав монографии, соответствующих тематике Проекта, опубликованных одним из ведущих международных научных изданий (Springer, Elsevier, Wiley, Taylor & Francis); – наличие (авторство) РИД, полученных в период с 2019 по 2024 годы (включительно), зарегистрированных в Роспатенте или национальных органах по интеллектуальной собственности зарубежных стран, международных патентных ведомствах и соответствующих одному из следующих типов: «База данных», «Изобретение», «Полезная модель», «Программа для ЭВМ», «Промышленный образец» или «Топология интегральной микросхемы»; – наличие ученой степени кандидата наук, доктора наук или ученой степени, полученной в иностранном университете (PhD).
RecSys-исследователь	
<ul style="list-style-type: none"> – высшее профильное образование (в соответствии с тематикой проекта); – опыт разработки ML пайплайнов для формирования персональных рекомендаций; – опыт исследования современных подходов к рекомендациям; 	<ul style="list-style-type: none"> – наличие публикаций по тематикам, соответствующим тематике Проекта, опубликованных в период с 2019 по 2024 годы (включительно) в журналах Q1 Scopus, Web of Science; – наличие докладов по тематикам, соответствующим тематике проекта, и представленных на научных конференциях

Обязательные квалификационные требования	Квалификационные требования, дающие преимущество при отборе
<ul style="list-style-type: none"> – опыт постановки и проверки гипотез по улучшению пользовательского опыта на основе измеримых метрик. – практический опыт полного цикла решения ML задач: предобработка данных, выбор алгоритмов и тюнинг их параметров, оценка качества моделей, визуализация и т.д.; – экспертные знания алгоритмов машинного обучения (наиболее интересны алгоритмы продуктовых рекомендаций); – хорошее знание Python и ключевых RecSys-фреймворков; – наличие культуры написания воспроизводимого и поддерживаемого программного кода. 	<ul style="list-style-type: none"> уровней A и A* по компьютерным наукам по рейтингу CORE; – наличие монографий / глав монографии по тематикам, соответствующим тематике проекта, опубликованных одним из ведущих международных научных изданий (Springer, Elsevier, Wiley, Taylor & Francis); – наличие (авторство) РИД, полученных в период с 2019 по 2024 годы (включительно), зарегистрированных в Роспатенте или национальных органах по интеллектуальной собственности зарубежных стран, международных патентных ведомствах и соответствующих одному из следующих типов: «База данных», «Изобретение», «Полезная модель», «Программа для ЭВМ», «Промышленный образец» или «Топология интегральной микросхемы»; – наличие ученой степени кандидата наук, доктора наук или ученой степени, полученной в иностранном университете (PhD).

В Конкурсе компетенций на выполнение функций исследователей предпочтение отдается участникам, которые не имели длительных трудовых отношений с НИУ ВШЭ.

3. Квалификационные требования к участникам Конкурса компетенций, подающим заявки на выполнение функций **разработчика**, приведены в таблице 3.

Таблица 3. Квалификационные требования к участникам Конкурса компетенций, подающим заявки на выполнение функции разработчика

Обязательные квалификационные требования	Квалификационные требования, дающие преимущество при отборе
Разработчик frontend	
<ul style="list-style-type: none"> – высшее профильное образование (в соответствии с тематикой проекта); – опыт реализации пользовательских интерфейсов; – опыт работы с RESTful API; – владение технологиями HTML5, CSS3; – уверенное знание Git; – опыт работы с облачной инфраструктурой, Docker; – коммуникабельность, умение работы в распределенной команде. 	<ul style="list-style-type: none"> – опыт участия в разработке UI в проектах, содержащих ML-компоненты (предиктивные модели, рекомендательные сервисы, интерактивные персональные ассистенты и др.); – интерфейс мониторинга работы ИИ-моделей, визуализация метрик качества; – опыт участия в проектировании архитектуры проекта, согласовании требований; – наличие (авторство) РИД, полученных в период с 2019 по 2024 годы (включительно), зарегистрированных в Роспатенте или национальных органах по

Обязательные квалификационные требования	Квалификационные требования, дающие преимущество при отборе
	<p>интеллектуальной собственности зарубежных стран, международных патентных ведомствах и соответствующих одному из следующих типов: «База данных», «Изобретение», «Полезная модель», «Программа для ЭВМ», «Промышленный образец» или «Топология интегральной микросхемы»;</p> <p>– наличие ученой степени кандидата наук, доктора наук или ученой степени, полученной в иностранном университете (PhD).</p>
Разработчик backend	
<ul style="list-style-type: none"> – высшее профильное образование (в соответствии с тематикой проекта); – опыт работы в разработке серверных приложений на Python; – опыт разработки микросервисов, REST API на базе flask, fastapi, swagger или openapi; – навыки работы с реляционными СУБД (например, PostgreSQL); – опыт работы с облачной инфраструктурой, API Kubernetes, Docker/Podman, размещения и сопровождения микросервисов как SaaS. 	<ul style="list-style-type: none"> – опыт участия в разработке функционала воспроизводимых пайплайнов дообучения моделей; – опыт участия в стандартизации, доработке и документации API, предоставляемого микросервисом ML компонента; – опыт участия в разработке функционала поддержки многоверсионных моделей в API, выбора модели для формирования предсказания и средств управления жизненным циклом загруженной версии модели; – наличие (авторство) РИД, полученных в период с 2019 по 2024 годы (включительно), зарегистрированных в Роспатенте или национальных органах по интеллектуальной собственности зарубежных стран, международных патентных ведомствах и соответствующих одному из следующих типов: «База данных», «Изобретение», «Полезная модель», «Программа для ЭВМ», «Промышленный образец» или «Топология интегральной микросхемы»; – наличие ученой степени кандидата наук, доктора наук или ученой степени, полученной в иностранном университете (PhD).

В Конкурсе компетенций на выполнение функций разработчиков предпочтение отдается участникам, которые не имели длительных трудовых отношений с НИУ ВШЭ.