

Утверждено
Приказом № 1 Генерального директора Ассоциации «Альянс
в сфере искусственного интеллекта»
17 января 2025г.

**ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ЭКСПЕРТОВ**
по профессионально-общественной аккредитации
образовательных программ в области искусственного
интеллекта

г. Москва
2025г.

Оглавление

1. Общие положения.....	3
2. Цель и задачи профессионально-общественной аккредитации	5
3. Термины и определения	7
4. Требования к экспертам	9
5. Права и обязанности экспертов	12
6. Организация работы экспертов.....	13
6.1. Анализ отчета о самообследовании образовательной программы	15
6.2. Проведение очного визита в организацию, осуществляющую образовательную деятельность	17
6.3. Подготовка отчета эксперта	27
6.4. Подготовка отчета экспертной комиссии.....	30
7. Показатели профессионально-общественной аккредитации образовательных программ	33
Приложение 1 Форма отчета эксперта по результатам аккредитационной экспертизы образовательной программы	37
Приложение 2 Рекомендуемая структура итогового отчета по результатам аккредитационной экспертизы образовательной программы	41

1. Общие положения

«Положение о профессионально-общественной аккредитации образовательных программ в области искусственного интеллекта» (далее – Положение), утверждённое директором Ассоциации «Альянс в сфере искусственного интеллекта», устанавливает правила организации, порядок проведения, установления критериев, оформления результатов профессионально-общественной аккредитации профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ (далее – профессионально-общественная аккредитация, ПОА) Ассоциацией «Альянс в сфере искусственного интеллекта» (далее – Альянс ИИ, АИИ).

Положение разработано в соответствии со статьей 96 «Общественная аккредитация организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ» Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и общими требованиями к проведению профессионально-общественной аккредитации профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ (утверждены Председателем Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям 03 июля 2017 г.).

Положение о профессионально-общественной аккредитации регламентирует порядок проведения профессионально-общественной аккредитации и содержит:

правила обращения организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в АИИ по вопросу проведения профессионально-общественной аккредитации;

критерии оценки образовательных программ при проведении профессионально-общественной аккредитации, а также пороговые значения критериев для принятия решения о профессионально-общественной аккредитации образовательных программ или об отказе в профессионально-общественной аккредитации;

требования к экспертам, привлекаемым для проведения ПОА образовательных программ по виду (видам) профессиональной деятельности в области искусственного интеллекта;

правила апелляции;

основания для прекращения действия профессионально-общественной аккредитации образовательных программ в области искусственного интеллекта.

Расходы, связанные с организацией и проведением ПОА, несет образовательная организация. По решению АИИ затраты, связанные с организацией и проведением ПОА, могут быть компенсированы из иных источников.

2. Цель и задачи профессионально-общественной аккредитации

Главная цель проводимой Альянсом ИИ профессионально-общественной аккредитации — повышение качества подготовки кадров в области искусственного интеллекта, повышение их конкурентоспособности на российском и международном рынках труда, усиление связи образовательных программ с реальной экономикой и бизнес-сообществом, обеспечение соответствия квалификационных характеристик выпускников национальным и международным стандартам.

Основными задачами профессионально-общественной аккредитации являются:

независимая экспертная оценка качества образовательной и научной деятельности в области искусственного интеллекта;

независимая экспертная оценка качества реализации основных образовательных программ высшего образования всех уровней (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура) соответствующих направлений подготовки и дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки);

информирование граждан и работодателей о качестве подготовки специалистов по аккредитуемым образовательным программам;

повышение ответственности субъектов образовательной деятельности;

создание информационной базы для определения рейтинга образовательных программ направлений подготовки в области искусственного интеллекта;

обобщение и распространение передового опыта реализации образовательных программ направлений подготовки, интеграции научной и образовательной деятельности, обеспечения их связи с практикой;

разработка и коммерциализация инноваций, совершенствования управления интеллектуальной собственностью;

привлечение к образовательному процессу и оценке качества образовательных программ работодателей и представителей профессионального сообщества;

обобщение и распространение передового опыта управления образовательными организациями, повышение их конкурентоспособности на рынке образовательных услуг.

3. Термины и определения

Для целей настоящего документа применяются следующие основные термины и определения:

Профессионально-общественная аккредитация (ПОА) основных и дополнительных профессиональных образовательных программ – признание качества и уровня подготовки выпускников, освоивших такие образовательные программы в конкретной организации, осуществляющей образовательную деятельность, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам, рабочим и служащим соответствующего профиля.

Аккредитационная экспертиза – процедура оценки образовательной программы, основанная на анализе информации о соответствии аккредитуемой образовательной программы установленным критериям профессионально-общественной аккредитации. Аккредитационная экспертиза проводится экспертной комиссией, создаваемой аккредитующей организацией.

Аккредитующая организация – Ассоциация «Альянс в сфере искусственного интеллекта» (Альянс ИИ, АИИ)

Критерий – признак, на основании которого производится оценка соответствия, образовательной программы требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам, рабочим и служащим соответствующего профиля.

Образовательная организация – организация или учреждение, осуществляющее на основании лицензии в качестве основного вида деятельности образовательную деятельность по основным профессиональным образовательным программам, основным программам профессионального обучения и программам профессиональной переподготовки.

Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Эксперт – физическое лицо, обладающее квалификацией, специальными знаниями и\или опытом в области ИИ, привлекаемое аккредитующей организацией к проведению аккредитационной экспертизы. Отбор и подготовка экспертов для проведения аккредитационной экспертизы обеспечиваются аккредитующей организацией в соответствии с настоящим Положением.

Экспертная комиссия – комиссия, состоящая из экспертов по проведению аккредитационной экспертизы, формируемая аккредитующей организацией в соответствии с настоящим Положением.

4. Требования к экспертам

Экспертами, привлекаемыми к проведению ПОА образовательных программ в области искусственного интеллекта, могут являться:

работники крупных компаний, объединений работодателей, некоммерческих и общественных организаций в области искусственного интеллекта (представители профессионального сообщества (работодателей)); такой эксперт должен иметь высшее профессиональное образование, стаж работы в области искусственного интеллекта не менее 5 лет по профилю, соответствующему предмету экспертизы, обладать компетентностью, необходимой для оценки образовательной программы;

работники организаций высшего и среднего профессионального образования, дополнительного профессионального образования и профессионального обучения (представители образовательного сообщества); представитель образовательного сообщества должен иметь высшее образование (специалитет, магистратура), или ученую степень, соответствующую направленности образовательной программы, в отношении которой проводится аккредитационная экспертиза иметь опыт профессиональной деятельности не менее 5 лет, соответствующий уровню образования и направленности аккредитуемой программы;

представители профильных министерств (ведомств), региональных и (или) местных органов исполнительной власти, деятельность которых связана с организацией производства, образования и (или) научных исследований в области искусственного интеллекта (представители органов исполнительной власти); представитель органов исполнительной власти должен иметь высшее профессиональное образование, стаж работы в области искусственного интеллекта не менее 5 лет по профилю, соответствующему предмету экспертизы, участвовать в деятельности, связанной с организацией производства, образования и (или) научных исследований в области

искусственного интеллекта, обладать компетентностью, необходимой для оценки образовательной программы.

При формировании экспертной комиссии предпочтение отдается кандидатам в эксперты, имеющим высшее образование или ученую степень, соответствующую направленности образовательной программы, в отношении которой проводится аккредитационная экспертиза. В случае отсутствия высшего образования или ученой степени, соответствующих направленности образовательной программы, в отношении которой проводится аккредитационная экспертиза, эксперту необходимо подтвердить наличие дополнительного профессионального образования, соответствующего направленности аккредитуемой образовательной программы.

Эксперт должен пройти обучение по программе повышения квалификации экспертов по профессионально-общественной аккредитации. Программа повышения квалификации экспертов по профессионально-общественной аккредитации разрабатывается организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на основании типовой программы АИИ для повышения квалификации экспертов системы профессионально-общественной аккредитации и согласовывается с АИИ.

Эксперты системы ПОА профессиональных образовательных программ должны обладать следующими специальными компетенциями (соответствовать неформальным требованиям):

умение осуществлять деятельность в соответствии с «Положением о профессионально-общественной аккредитации образовательных программ в области искусственного интеллекта»;

умение проводить экспертизу заявленных образовательных программ в установленный срок и в соответствии с установленными критериями аккредитации;

способность анализировать значительные объемы информации, обобщать и критически осмысливать информацию;

способность организовывать и осуществлять коммуникации с различными участниками процесса аккредитационной экспертизы образовательных программ;

умение подготавливать и проводить интервью с руководством организации, осуществляющей образовательную деятельность, преподавателями, обучающимися и выпускниками образовательных программ, работодателями;

умение анализировать информацию и документы, полученные в ходе проведения аккредитационной экспертизы образовательных программ;

умение формировать и высказывать независимое мнение;

умение составлять и оформлять отчет по результатам проведенной аккредитационной экспертизы образовательных программ, в том числе, с использованием средств компьютерной техники и информационных технологий;

умение обеспечивать объективность и достоверность экспертного заключения при оценке образовательных программ, нести ответственность за содержание и выводы заключения;

способность сформулировать по результатам профессионально-общественной аккредитации образовательных программ рекомендации образовательной организации, направленные на повышение качества образовательной программы и образовательной деятельности организации в целом.

5. Права и обязанности экспертов

Эксперты системы ПОА профессиональных образовательных программ имеют право:

получать полную, достоверную и своевременную информацию о порядке и методике проведения ПОА образовательных программ;

самостоятельно, в рамках утвержденной методики проведения ПОА, выбирать средства, позволяющие эффективно проводить аккредитационную экспертизу образовательных программ, наиболее полно отвечающие индивидуальным особенностям эксперта, соблюдая при этом требования к качеству оказываемых услуг.

Эксперты системы ПОА профессиональных образовательных программ обязаны:

осуществлять деятельность по проведению ПОА образовательных программ независимо и непредвзято;

соблюдать конфиденциальность информации, полученной от организации, осуществляющей образовательную деятельность, в ходе проведения ПОА образовательных программ;

осуществлять экспертную деятельность и принимать решения о соответствии оцениваемых образовательных программ в соответствии принятой методологией проведения ПОА;

руководствоваться в работе всеми действующими нормативными документами Альянса ИИ, регламентирующими деятельность эксперта по ПОА образовательных программ;

соблюдать установленные сроки выполнения работ по ПОА образовательных программ, в соответствии с заключенным договором между экспертом и Альянсом ИИ.

6. Организация работы экспертов

Экспертная комиссия для проведения аккредитационной экспертизы в рамках ПОА создаётся приказом руководителя аккредитующей организации. В состав экспертной комиссии входят: председатель экспертной комиссии, секретарь и другие члены комиссии. Количественный состав экспертной комиссии не может быть меньше 5 человек, включая председателя экспертной комиссии.

Председатель экспертной комиссии руководит работой комиссии, утверждает дату проведения экспертизы, определяет место и время заседания экспертной комиссии, председательствует на заседании комиссии; распределяет обязанности между членами комиссии.

Секретарь экспертной комиссии осуществляет организационное обеспечение проведения аккредитационной экспертизы, оформляет протоколы экспертной комиссии, готовит проект итогового отчета по результатам аккредитационной экспертизы.

В отсутствие секретаря комиссии его обязанности могут быть возложены председателем экспертной комиссии на одного из членов экспертной комиссии по согласованию.

Заседание экспертной комиссии считается правомочным, если на нем присутствует более половины состава экспертной комиссии.

Работа экспертов и экспертной комиссии может быть организована в дистанционной форме с использованием информационно-телекоммуникационных сетей и электронного документооборота.

Решения экспертной комиссии принимаются простым большинством голосов экспертов, входящих в состав экспертной комиссии. Каждое лицо, входящее в состав экспертной комиссии и принимающее участие в заседании, имеет равное право голоса при принятии решения. Председатель (лицо, исполняющее обязанности председателя) экспертной комиссии обладает решающим голосом при принятии решения в случае равенства голосов.

Решения, принятые экспертной комиссией, оформляются протоколом.

6.1. Анализ отчета о самообследовании образовательной программы

При проведении анализа отчета о самообследовании эксперт оценивает соответствие / не соответствие заявленных организацией, осуществляющей образовательную деятельность, показателей профессиональной образовательной программы пороговым значениям показателей, установленным Положением о профессионально-общественной аккредитации профессиональных образовательных программ в области ИИ и настоящими инструктивно-методическими материалами. Перечень оцениваемых показателей образовательной программы в каждой группе критериев ПОА и их пороговые значения, установленные Альянсом ИИ, приведены в Разделе 7.

При этом доказательной базой для эксперта выступает не только отчет о самообследовании, представленный организацией, осуществляющей образовательную деятельность, но и другие документы, подтверждающие изложенные факты. Поэтому в процессе проведения анализа отчета о самообследовании эксперт может запросить у организации, осуществляющей образовательную деятельность, дополнительные подтверждающие и обосновывающие материалы по аккредитуемой образовательной программе.

Дополнительным источником информации для работы эксперта может являться сайт организации, осуществляющий образовательную деятельность, содержащий информацию в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20.10.2021 N 1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации», а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» и Приказом Рособрнадзора от 04.08.2023 N 1493 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации.

Результаты оценки каждого показателя ПОА, установленного Альянсом ИИ, заносятся экспертом в предварительный отчет по результатам аккредитационной экспертизы профессиональной образовательной программы. Отчет эксперта оформляется по форме, приведенной в Приложении 1.

Окончательная оценка каждого показателя производится только по итогам очного визита эксперта в организацию, осуществляющую образовательную деятельность. Особое внимание эксперта во время проведения очного визита в организацию, осуществляющую образовательную деятельность, должно быть уделено показателям, оцененными в ходе предварительной оценки на «не соответствует».

6.2.Проведение очного визита в организацию, осуществляющую образовательную деятельность

Очный визит эксперта в организацию, осуществляющую образовательную деятельность, является одним из важнейших этапов аккредитационной экспертизы в рамках ПОА профессиональной образовательной программы.

В процессе очного визита эксперт может не только уточнить предоставленные организацией, осуществляющей образовательную деятельность, в самообследовании факты, но и провести прямую оценку уровня сформированности компетенций у студентов выпускного курса. Для подтверждения фактов, указанных в отчете о самообследовании, во время очного визита эксперты проводят интервью с различными участниками образовательного процесса.

При проведении встреч эксперт может воспользоваться примерными вопросами, приведенными в данных инструктивно-методических материалах или дополнить их своими вопросами. Основная цель проведения интервьюирования – уточнить и удостовериться, что образовательный процесс по аккредитуемой профессиональной образовательной программе в организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализуется в соответствии с положениями, установленными профессиональными стандартами и требованиями рынка труда в интересах в области ИИ.

По итогам очного визита в организацию, осуществляющую образовательную деятельность, эксперт вносит уточнения и дополнения в отчет, составленный по результатам самообследования образовательной программы, формирует окончательный отчет и дает свое заключение о соответствии уровня и качества реализации образовательной программы показателям и критериям ПОА, установленным Альянсом ИИ.

Примерный перечень вопросов для встречи с руководителями организации, осуществляющей образовательную деятельность

1. Какие направления подготовки являются стратегически важными для организации, осуществляющей образовательную деятельность?

2. Есть ли в организации, осуществляющей образовательную деятельность, эксклюзивные для федерального (регионального) рынка образовательных услуг профили подготовки/специальности/профессии, востребованные у абитуриентов и/или работодателей в области ИИ?

3. Сколько студентов обучается в организации, осуществляющей образовательную деятельность по направлениям в области ИИ?

Какой процент студентов проходит обучение в очной и заочной формах?

4. Какой процент студентов обучается за счет средств федерального бюджета (бюджетов субъектов РФ, местных бюджетов) и за счет внебюджетных средств?

5. Есть ли в организации, осуществляющей образовательную деятельность, студенты, обучающиеся на основании договоров с оплатой стоимости обучения юридическими лицами (работодателями в области ИИ)? По каким профилям подготовки/специальностям/профессиям учатся такие студенты?

6. Каким образом в организации, осуществляющей образовательную деятельность, осуществляется внутренний мониторинг качества образования? Какое структурное подразделение выполняет эту функцию? Привлекаются ли к мониторингу качества образования работодатели в области ИИ?

7. Как происходит в организации, осуществляющей образовательную деятельность, оценка компетентности преподавательского состава: критерии оценки предметной компетентности, частота проведения оценки предметной компетентности.

8. Назначаются ли студентам, обучающимся в организации, осуществляющей образовательную деятельность, стипендии Президента и Правительства Российской Федерации, именные стипендии и/или стипендии организаций в области ИИ за выдающиеся успехи в научно-исследовательской работе и других научных достижениях?

Примерный перечень вопросов для встречи с работником, организации, осуществляющей образовательную деятельность, ответственным за разработку, реализацию и актуализацию образовательной программы

1. Какие профессиональные компетенции, планируемые в результате освоения аккредитуемой профессиональной образовательной программы обучающимися, были разработаны на основании профессиональных стандартов и/или иных квалификационных требований? На основании каких профессиональных стандартов и/или иных квалификационных требований были разработаны эти компетенции?

2. Принимали ли участие в разработке и/или актуализации аккредитуемой профессиональной образовательной программы представители организаций в области ИИ и/или другие внешние эксперты? Перечислите данные организации и их представителей.

3. Какие документы организации, осуществляющей образовательную деятельность, определяют участие работодателей в разработке и/или актуализации аккредитуемой профессиональной образовательной программы, других учебно-методических материалов, используемых в учебном процессе?

4. Имеются ли в учебном плане аккредитуемой профессиональной образовательной программы дисциплины (курсы, темы), включенные по заявкам работодателей? Перечислите данные дисциплины (курсы, темы).

5. Разработаны ли оценочные материалы аккредитуемой профессиональной образовательной программы для проведения

промежуточной и/или итоговой аттестации обучающихся в соответствии с положениями профессиональных стандартов или иных квалификационных требований? Принимали ли участие в разработке оценочных материалов работодатели в области ИИ? Приведите примеры таких оценочных материалов.

6. Участвуют ли представители предприятий в области ИИ в работе комиссии по государственной итоговой аттестации выпускников аккредитуемой профессиональной образовательной программы и/или государственной экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ?

7. Каким образом определяется потребность работодателей в выпускниках аккредитуемой профессиональной образовательной программы. Какие исследования в этом отношении проводятся и кем?

8. Заключены ли у структурного подразделения, ответственного за реализацию аккредитуемой профессиональной образовательной программы, договоры на трудоустройство выпускников с предприятиями в области ИИ? Какой процент выпускников образовательной программы прошлого года трудоустроен по заявкам предприятий?

9. Сколько студентов обучается по аккредитуемой профессиональной образовательной программе? Какой процент студентов обучается по образовательной программе на основании договоров о целевом обучении с органами власти, государственными (муниципальными) учреждениями и организациями в области ИИ с государственным участием за счет средств федерального бюджета? Какой процент студентов обучается по аккредитуемой профессиональной образовательной программе на основании договоров об обучении с оплатой стоимости обучения юридическими лицами (организациями в области ИИ)?

10. Как организован набор абитуриентов на обучение по аккредитуемой профессиональной образовательной программе?

Учитываются ли при наборе на обучение по образовательной программе потребность в выпускниках региональных организаций в области ИИ, работодателей из соседних регионов?

11. Находят ли практическое применение в организациях в области ИИ выпускные квалификационные работы выпускников аккредитуемой профессиональной образовательной программы? Приведите примеры таких выпускных квалификационных работ.

12. Каким образом учитывается конкурентная среда по аккредитуемой профессиональной образовательной программе? Сколько организаций, осуществляющих образовательную деятельность, ведет подготовку по данной образовательной программе? Дайте характеристику основным конкурентам. Назовите основные конкурентные преимущества аккредитуемой профессиональной образовательной программы.

13. Назовите приоритетные направления развития аккредитуемой профессиональной образовательной программы. Учитывается ли стратегией развития образовательной программы возможность поступления на рынок труда специалистов из других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, по направлению аккредитуемой профессиональной образовательной программы?

Примерный перечень вопросов для встречи с преподавателями, задействованными в реализации образовательной программы

1. Какие компетенции формируются у обучающихся по аккредитуемой профессиональной образовательной программе в результате изучения преподаваемых Вами дисциплин? Какие формы проведения занятий помогают Вам наиболее эффективно сформировать у обучающихся эти компетенции? Какие формы проведения контроля позволяют Вам оценивать эти компетенции у обучающихся?

2. Имеете ли Вы опыт работы в области ИИ, в том числе по направлению аккредитуемой профессиональной образовательной программы? В каких организациях и по какому направлению Вы работали?

3. Содержат ли оценочные средства (контрольные вопросы, задания, ситуации и т.д.), используемые Вами при текущем и промежуточном контроле успеваемости обучающихся по аккредитуемой профессиональной образовательной программе, материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций?

4. Предоставляется ли Вам организацией, осуществляющей образовательную деятельность, возможность пройти повышение квалификации в других профильных образовательных организациях и/или стажировку в организациях в области ИИ, в том числе по направлению преподаваемых дисциплин? Какие курсы повышения квалификации и/или стажировки Вы проходили в последний раз?

5. Есть ли в организации, осуществляющий образовательную деятельность, инфраструктура, предназначенная для создания, хранения и доставки образовательного контента? Доступны ли Вам электронные образовательные ресурсы (электронные учебники, компьютерные обучающие системы и др.) по направлению аккредитуемой профессиональной образовательной программы?

6. Принимаете ли Вы участие в деятельности профессиональных сообществ или в работе научно-технических конференций по направлению аккредитуемой профессиональной образовательной программы?

7. Ведете ли Вы научно-исследовательскую работу по направлению аккредитуемой профессиональной образовательной программы? Имеются ли у Вас научные публикации? Осуществляете ли Вы руководство научной деятельностью аспирантов, соискателей, докторантов?

8. Ведете ли Вы работу по созданию технических средств обучения для улучшения и развития учебного процесса, в том числе по

аккредитуемой профессиональной образовательной программе? Какие технические средства обучения были разработаны непосредственно Вами или под Вашим руководством?

9. Ведете ли Вы работу по разработке учебно-методических материалов, в том числе для аккредитуемой профессиональной образовательной программы? Есть ли в образовательной организации стандарт (общие требования) на разработку и оформление учебно-методических материалов для учебного процесса?

10. Как происходит мониторинг Вашей деятельности со стороны организации, осуществляющей образовательную деятельность?

Примерный перечень вопросов для встречи со студентами, обучающимися по образовательной программе

1. Проводятся ли в процессе обучения по аккредитуемой профессиональной образовательной программе занятия в учебных лабораториях? Как организовано проведение этих занятий? Достаточно ли в учебных лабораториях расходных материалов для выполнения лабораторных работ? Какие профессиональные навыки вы получили при выполнении лабораторных работ?

2. Можете ли вы пользоваться компьютерными классами для самостоятельной подготовки по предметам, курсам и дисциплинам аккредитуемой профессиональной образовательной программы? Доступны ли вам электронные библиотеки? Как часто вы ими пользуетесь?

3. В каких формах проводятся занятия в процессе обучения по аккредитуемой профессиональной образовательной программе? Эффективны ли, по вашему мнению, используемые формы проведения занятий, для формирования профессиональных навыков?

4. Привлекаетесь ли вы к оценке качества преподавания предметов, курсов и дисциплин аккредитуемой профессиональной образовательной программы? Как это происходит?

5. Есть ли у вас возможность выстроить собственную траекторию обучения? Предоставляется ли вам возможность самостоятельно выбрать предметы, курсы и/или дисциплины аккредитуемой профессиональной образовательной программы?

6. Есть ли у вас возможность в процессе обучения по аккредитуемой профессиональной образовательной программе получить в организации, осуществляющей образовательную деятельность, дополнительные квалификации (профессии)? Как это происходит?

7. Знаете ли вы о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, выполняемых в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в том числе по направлению аккредитуемой профессиональной образовательной программы? Знаете ли вы о грантах, выделяемых организации, осуществляющей образовательную деятельность, на выполнение таких работ? Кто из вас был привлечен к выполнению таких работ и получил за это вознаграждение?

8. Принимаете ли вы участие в студенческих научно-технических конференциях, в том числе по направлению аккредитуемой профессиональной образовательной программы? Проводятся ли такие конференции в вашей организации, осуществляющей образовательную деятельность?

9. Есть ли в организации, осуществляющей образовательную деятельность, стипендии Президента и Правительства Российской Федерации, именные стипендии и/или стипендии организаций в области ИИ за выдающиеся успехи в научно-исследовательской работе и других научных достижениях? Кто из вас получает или получал такие стипендии?

10. Какие профессиональные навыки вы получили при прохождении практики по аккредитуемой профессиональной образовательной программе в организациях в области ИИ? Могли ли вы в период прохождения практики пользоваться документами, оборудованием и материалами организации, в которой проходили практику?

11. Организуются ли для вас профориентационные встречи с представителями организаций в области ИИ, ориентированных на выпускников аккредитуемой профессиональной образовательной программы?

12. Проводятся ли для студентов выпускного курса тренинги по трудоустройству, консультации по составлению резюме? Оказывает ли организация, осуществляющая образовательную деятельность, помощь в вашем трудоустройстве в организации в области ИИ?

13. Кто из студентов выпускного курса получил приглашение на работу от работодателей в области ИИ по итогам прохождения практики по аккредитуемой профессиональной образовательной программе?

Примерный перечень вопросов для встречи с руководителем структурного подразделения службы трудоустройства организации, осуществляющей образовательную деятельность (при наличии службы)

1. Анализируется ли организацией, осуществляющей образовательную деятельность, потребность рынка труда в выпускниках аккредитуемой профессиональной образовательной программы? Каким образом это делается? Какие решения принимаются на основании такого анализа?

2. Каким образом организация, осуществляющая образовательную деятельность, организует взаимодействие студентов и/или выпускников аккредитуемой профессиональной образовательной программы с

работодателями? Какие Вы проводите мероприятия по трудоустройству выпускников программы в организации в области ИИ?

3. Сколько выпускников аккредитуемой профессиональной образовательной программы трудоустроилось в организации в области ИИ в результате обращения в вашу службу за последние три года?

4. Осуществляется ли организацией, осуществляющей образовательную деятельность, мониторинг закрепляемости выпускников аккредитуемой профессиональной образовательной программы на рабочих местах в организациях в области ИИ и их карьерный рост?

6.3. Подготовка отчета эксперта

Отчет эксперта (Приложение 1) составляется по результатам анализа отчета о самообследовании и очного визита эксперта в организацию, осуществляющую образовательную деятельность, и представляет собой аналитический материал, содержащий:

1. Общие сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность, представившей образовательную программу на аккредитационную экспертизу. Приводиться полное наименование, юридический адрес, организационно-правовая форма, тип организации, осуществляющей образовательную деятельность;

2. Общие сведения о представленной на аккредитационную экспертизу профессиональной образовательной программе. Приводятся сведения о виде образовательной программы, код и наименование профессии/специальности/направления подготовки, наименование образовательной программы, количество обучающихся по образовательной программе, сведения о разработчиках образовательной программы, профессиональных стандартах, с учетом положений которых разработана образовательная программа, формы обучения при реализации образовательной программы, дисциплины, входящие в учебный план образовательной программы, роль и место образовательной программы на региональном рынке образовательных услуг, перспективные направления развития образовательной программы;

3. Сведения об эксперте, проводившем аккредитационную экспертизу профессиональной образовательной программы. Приводится ФИО, место работы и должность эксперта.

4. Характеристику профессиональной образовательной программы. Приводятся сведения о количестве обучающихся по образовательной программе, формах обучения при реализации образовательной программы,

информация о разработчиках образовательной программы, профессиональных стандартах, с учетом положений которых разработана образовательная программа, дисциплинах, входящих в учебный план образовательной программы, роли образовательной программы на региональном рынке образовательных услуг, перспективных направлениях развития образовательной программы и соответствии образовательной программы значениям показателей и критериев ПОА, установленным Альянсом ИИ.

При оценке соответствия образовательной программы показателям и критериям ПОА, эксперт производит сопоставление показателей образовательной программы с пороговыми значениями показателей, установленными Положением о проведении профессионально-общественной аккредитации образовательных программ в интересах в области ИИ. Пороговые значения показателей по группам критериев ПОА приведены в Разделе 7.

Оценка соответствия образовательной программы показателям ПОА определяется экспертным образом на основе подтверждающих документов, очного ознакомления с условиями реализации образовательной программы, а также интервьюирования работников, ответственных за реализацию образовательной программы, преподавателей и обучающихся по образовательной программе.

Соответствие или приемлемое выполнение показателя (эксперт оценил, что образовательная программа соответствует показателю ПОА, установленному Альянсом ИИ в необходимом объеме или в объеме, который может быть определен как «зона ближайшего развития образовательной программы») – выставляется экспертная оценка «соответствует».

Несоответствие или недостаточное выполнение показателя (эксперт оценил, что образовательная программа не соответствует показателю ПОА Альянсом ИИ) – выставляется экспертная оценка «не соответствует».

Результаты соответствия профессиональной образовательной программы каждому из критериев ПОА заносятся экспертом в отчет и служат основанием для итогового заключения.

5. Основные положительные моменты профессиональной образовательной программы. Приводится характеристика выявленных в ходе аккредитационной экспертизы сильных сторон образовательной программы, а также рекомендации эксперта по улучшению образовательной программы (при наличии).

6. Итоговое заключение эксперта. Приводится итоговое заключение эксперта о соответствии либо несоответствии образовательной программы критериям ПОА, установленным Альянсом ИИ, с указанием показателей и критериев, которые в ходе проведенной аккредитационной экспертизы получили оценку «неудовлетворительно» (при наличии).

6.4. Подготовка отчета экспертной комиссии

Отчет экспертной комиссии (Приложение 2) составляется секретарем (членом) экспертной комиссии на основе отчетов экспертов, входящих в экспертную комиссию (экспертную группу), утверждается председателем экспертной комиссии (руководителем экспертной группы), и представляет собой аналитический материал, содержащий следующие элементы:

1. Общая характеристика организации, осуществляющей образовательную деятельность, представившей образовательную программу на аккредитационную экспертизу. Приводится полное наименование, юридический адрес, организационно-правовая форма, тип организации, осуществляющей образовательную деятельность, информация о структуре общем количестве реализуемых образовательных программ, общем количестве обучающихся, месте организации, осуществляющей образовательную деятельность на региональном (федеральном) рынке труда.

2. Общая характеристика представленной на аккредитационную экспертизу образовательной программы. Приводится вид образовательной программы, код и наименование профессии/специальности/направления подготовки, наименование образовательной программы, профессиональные стандарты, с учетом положений которых разработана образовательная программа, формы обучения при реализации образовательной программы, дисциплины, входящих в учебный план образовательной программы, роль и место образовательной программы на региональном рынке образовательных услуг, перспективные направления развития образовательной программы.

3. Сведения об экспертах, участвующих в аккредитационной экспертизе образовательной программы. Приводятся ФИО, место работы,

должности экспертов, проводивших аккредитационную экспертизу образовательной программы.

4. Соответствие аккредитуемой образовательной программы критериям ПОА.

Результаты соответствия профессиональной образовательной программы критериям ПОА, установленным Альянсом ИИ, заносятся секретарем экспертной комиссии (экспертом, ответственным за подготовку отчета) в отчет и служат основанием для итогового заключения.

5. Основные положительные моменты образовательной программы.

Приводится характеристика выявленных в ходе аккредитационной экспертизы сильных сторон образовательной программы, а также рекомендации экспертной комиссии по улучшению образовательной программы (при наличии).

6. Итоговое заключение.

Подготовленный по результатам проведенной аккредитационной экспертизы отчет и проект заключения о соответствии либо несоответствии образовательной программы показателям ПОА, установленным Альянсом ИИ, согласуется со всеми участвующими в проведении аккредитационной экспертизы экспертами, и утверждается председателем экспертной комиссии.

Отчет и проект заключения экспертной комиссии может направляться в организацию, осуществляющую образовательную деятельность, представившую образовательную программу на аккредитационную экспертизу, которая после ознакомления с отчетом имеет право корректировать фактические неточности, содержащиеся в отчете (с приложением обосновывающих и подтверждающих материалов), но не выводы экспертной комиссии.

После рассмотрения представленных организацией, осуществляющей образовательную деятельность, дополнительных обосновывающих и подтверждающих материалов и внесения (при необходимости) исправлений,

отчет и проект заключения экспертной комиссии согласуется со всеми участвующими в проведении аккредитационной экспертизы экспертами, и утверждается председателем экспертной комиссии.

7. Показатели профессионально-общественной аккредитации образовательных программ

Объектами профессионально-общественной аккредитации, осуществляемой Альянсом ИИ, являются образовательные программы. В основе ПОА профессиональных образовательных программ лежит экспертная оценка соответствия образовательной программы, реализуемой в области искусственного интеллекта, следующим критериям:

1. подтвержденное участие работодателей в проектировании, реализации и оценке результативности образовательной программы;
2. соответствие базового образования, наличие результатов научных исследований и решения практических задач в области искусственного интеллекта у кадрового состава образовательной программы;
3. обеспеченность подготовки в области искусственного интеллекта компьютерными/вычислительными и техническими ресурсами;
4. соответствие формируемых компетенций у выпускников профессиональным стандартам, требованиям к профессиям в области искусственного интеллекта.

Каждый критерий характеризуется показателями, имеющими качественное или количественное пороговое значение и позволяющими провести экспертную оценку образовательной программы. Аккредитующая организация может изменять критерии и (или) устанавливать дополнительные критерии с учетом особенностей аккредитуемой образовательной программы и профессиональных стандартов, требований.

Участие работодателей в проектировании, реализации и оценке результативности образовательной программы оценивается по следующим показателям:

участие работодателей в разработке образовательной программы (оценивается по балльной шкале, использованию каждой из форм участия по перечню, установленному АИИ, присваивается один балл) – не менее 3 баллов;

участие работодателей в реализации образовательной программы (оценивается по балльной шкале, использованию каждой из форм участия по перечню, установленному АИИ, присваивается один балл) – не менее 3 баллов;

участие работодателей в повышении качества кадрового потенциала вуза (оценивается по балльной шкале, использованию каждой из форм участия по перечню, установленному АИИ, присваивается один балл) – не менее 3 баллов;

участие работодателей в формировании тематики выпускных (дипломных) работ и трудоустройстве выпускников (оценивается доля обучающихся, готовящих ВКР по теме работодателя и (или) выпускников, трудоустроенных работодателем, от общего количества студентов программы) – более 30% по одной из долей;

участие работодателей в принятии решений, управлении образовательной программой и оценке её результативности (оценивается по балльной шкале, использованию каждой из форм участия по перечню, установленному АИИ, присваивается один балл) – не менее 2 баллов.

Соответствие базового образования, наличие результатов научных исследований и решения практических задач в области искусственного интеллекта у кадрового состава образовательной программы оценивается по следующим показателям:

соответствие профильного базового образования по укрупнённым группам «Математика и механика», «Компьютерные и информационные науки», «Физика и астрономия», «Химия», «Информатика и вычислительная техника», направлению подготовки «Биоинженерия и биоинформатика» либо аналогичным по соответствующим классификаторам на момент выпуска: полностью соответствует – 75-100 % кадрового состава имеют профильное

базовое образование; частично соответствует - 50-75 % кадрового состава имеют профильное базовое образование;

количество публикаций высокого уровня (Q1-Q2, A*-A) за последние 5 лет (оценивается суммарное количество уникальных публикаций на весь кадровый состав программы) – более 5;

количество публикаций высокого уровня (Q1-Q2, A*-A) в области искусственного интеллекта за последние 5 лет (оценивается суммарное количество уникальных публикаций на весь кадровый состав программы) – более 5;

опыт работы в области искусственного интеллекта (оценивается процент преподавателей, трудоустроенных или имеющих опыт работы в коммерческих компаниях в области ИИ) – более 30%;

решение практических задач, выполнение разработок, проектов в области искусственного интеллекта за последние 5 лет (оценивается суммарное количество проектов, грантов, заказов на весь кадровый состав программы) – более 3.

Обеспеченность подготовки в области искусственного интеллекта компьютерными/вычислительными и техническими ресурсами оценивается по следующим показателям:

достаточность имеющихся в вузе компьютерных /вычислительных ресурсов для подготовки в области искусственного интеллекта (оценивается соответствие вычислительных ресурсов, доступных обучающимся и преподавателям, задачам подготовки по программе, а не наличие в вузе компьютерных классов);

достаточность технического обеспечения для проведения прикладных экспериментов (оценивается оснащение специализированным оборудованием для проведения экспериментов в соответствии с задачами подготовки по программе).

Соответствие формируемых компетенций у выпускников профессиональным стандартам, требованиям к профессиям в области искусственного интеллекта оценивается в соответствии с профессиональными стандартами (при наличии), с требованиями к профессиям в области искусственного интеллекта, установленными АИИ по полному перечню установленных компетенций.

Приложение 1 Форма отчета эксперта по результатам аккредитационной экспертизы образовательной программы

1. Заключение эксперта об участии работодателей в проектировании, реализации и оценке результативности образовательной программы

<p>Участие работодателей в разработке образовательной программы</p> <p><i>Оценивается по балльной шкале, использованию каждой из форм присваивается один балл</i></p>	Малое (до 1 балла)	Среднее (от 2 до 4 баллов)	Активное (от 5 баллов)	
	Формы участия			Баллы
	определение требований к качеству подготовки специалистов			
	экспертиза основных образовательных программ на предмет включения дополнительных компетенций с учетом мнения работодателя			
	разработка и (или) рецензирование учебных планов			
	разработка и (или) рецензирование программ учебных дисциплин			
	разработка различных видов практик (производственная практика, преддипломная практика и т.д.)			
другое (указать)				
<p>Участие работодателей в реализации образовательной программы</p> <p><i>Оценивается по балльной шкале, использованию каждой из форм присваивается один балл</i></p>	Малое (до 1 балла)	Среднее (от 2 до 4 баллов)	Активное (от 5 баллов)	
	Формы участия			Баллы
	практическое обучение студентов на реальных рабочих местах			
	проведение специалистами-практиками (сотрудниками организаций-работодателей) - учебных занятий для студентов, в том числе лекционных курсов, семинаров, мастер-классов, деловых игр, практикумов и др.			
	участие работодателей в научно-практических конференциях обучающихся, учебных проектах, научных сессиях, днях науки и т.д.			
	предоставление работодателем учебных проектов для студентов			
другое (указать)				
<p>Участие работодателей в повышении качества кадрового потенциала вуза</p> <p><i>Оценивается по балльной шкале, использованию каждой из форм присваивается один балл</i></p>	Малое (до 1 балла)	Среднее (от 2 до 4 баллов)	Активное (от 5 баллов)	
	Формы участия			Баллы
	стажировка преподавателей на реальных рабочих местах			
	повышение квалификации сотрудников работодателей в вузе			
	совместные научные исследования, разработки по заказу работодателя			
	создание и работа базовых кафедр и базовых лабораторий			
	совместное создание малых инновационных предприятий (МИП)			
другое (указать)				
<p>Участие работодателей в формировании тематики выпускных (дипломных) работ и трудоустройстве выпускников</p> <p><i>Оценивается доля студентов, готовящих ВКР по теме работодателя и (или) выпускников, трудоустроенных работодателем, от общего количества студентов программы</i></p>	Малое < 10%	Среднее 10-30 %	Активное >30 %	
	Формы участия			Проценты
	формирование направлений, тем ВКР, в том числе с требованиями к результату;			
	трудоустройство выпускников у работодателей-партнёров, доля от всех выпускников программы			
другое (указать)				
<p>Участие работодателей в принятии решений, управлении образовательной программой и оценке её результативности</p> <p><i>Оценивается по балльной шкале,</i></p>	Нет (0 баллов)	Среднее (1-2 балла)	Активное (от 3 баллов)	
	Формы участия			Баллы
	денежные вложения (стипендии, гранты, оплата целевых мест)			
	участие представителей работодателей в принятии решений по развитию образовательной программы (советы образовательных программ и т.п.)			
	участие представителей работодателей в итоговой государственной аттестации выпускников			

использованию каждой из форм присваивается один балл	другое (указать)
Комментарии эксперта по участию работодателей в формировании компетенций выпускников	

2. Заключение эксперта о кадровом составе вуза

Образование	Не соответствует 1	Частично соответствует 2	Полностью соответствует 3
Профильное базовое образование - по укрупнённым группам "Математика и механика", "Компьютерные и информационные науки", "Физика и астрономия", "Химия", "Информатика и вычислительная техника" направлению подготовки "Биоинженерия и биоинформатика" либо аналогичным по соответствующим классификаторам на момент выпуска Полностью соответствует - 75-100 % кадрового состава имеют профильное базовое образование; Частично соответствует - 50-75 % кадрового состава имеют профильное базовое образование.			
Количество публикаций высокого уровня (Q1-Q2, A*-A) за последние 5 лет Оценивается суммарное количество уникальных публикаций на весь кадровый состав программы	Нет 0	Средняя 1-5	Высокая >5
Количество публикаций высокого уровня (Q1-Q2, A*-A) в области искусственного интеллекта за последние 5 лет Оценивается суммарное количество уникальных публикаций на весь кадровый состав программы	Нет (0)	Средний (1-5)	Высокий (> 5)
Опыт работы в области искусственного интеллекта Оценивается процент преподавателей, трудоустроенных или имеющих опыт работы в коммерческих компаниях в области ИИ.	Нет (<10%)	Средний (10-30%)	Высокий (> 30%)
Решение практических задач, выполнение разработок, проектов в области искусственного интеллекта за последние 5 лет Оценивается суммарное количество проектов, грантов, заказов на весь кадровый состав программы	Нет (0)	Средний (1-3)	Высокий (> 3)
Комментарии эксперта по кадровому составу вуза (если есть)			

3. Заключение эксперта о ресурсном обеспечении подготовки по образовательной программе

Имеющиеся в вузе компьютерные/вычислительные ресурсы для подготовки в области искусственного интеллекта Оценивается соответствие вычислительных ресурсов, доступных обучающимся и преподавателям, задачам подготовки по программе, а не наличие в вузе компьютерных классов.	Достаточны/недостаточны
Техническое обеспечение для проведения прикладных экспериментов Оценивается оснащение специализированным оборудованием для проведения экспериментов (например, если присутствует дисциплина по разработке алгоритмов движения для беспилотников - есть ли и если да, то какие беспилотники в наличии для проведения экспериментов).	Достаточно/недостаточно
Комментарии эксперта по ресурсному обеспечению (если есть)	

4. Комментарий эксперта (насколько программа соответствует заявленным целям? что можно улучшить?) _____

5. Заключение эксперта о формировании у выпускников образовательной программы компетенций по базовым тематикам

№	Наименования разделов и тематик	Программа обеспечивает формирование компетенции (отметить строки)
1	Общие компетенции	
1.1	Определения, история развития и главные тренды ИИ	
1.2	Процесс, стадии и методологии разработки решений на основе ИИ (Docker, Linux/Bash, Git)	
1.3	Статистические методы и первичный анализ данных	
1.4	Промпт-инжиниринг	
1.5	Инструменты CitizenDS	
1.7	Языки программирования и библиотеки (Python, C++)	
1.6	Оценка качества работы методов ИИ	
1.8	Этика ИИ	
1.9	Безопасность ИИ	
1.10	Цифровые двойники	
2	Алгоритмы и методы ИИ	
2.1	Методы машинного обучения	
2.2	Методы оптимизации	
2.3	Информационный поиск	
2.4	Рекомендательные системы	
2.5	Анализ изображений и видео	
2.6	Анализ естественного языка	
2.7	Основы глубокого обучения	
2.8	Глубокое обучение для анализа и генерации изображений, видео	
2.9	Глубокое обучение для анализа и генерации естественного языка	
2.10	Обучение с подкреплением и глубокое обучение с подкреплением	
2.11	Гибридные модели и PIML	
2.12	Анализ геоданных	
2.13	Массово параллельные вычисления для ускорения машинного обучения (GPU)	
2.14	Работа с распределенной кластерной системой	
2.15	Машинное обучение на больших данных	
2.16	Потоковая обработка данных (data streaming, event processing)	
2.17	Графовые нейросети	
3	Работа с данными	

3.1	SQL базы данных (GreenPlum, Postgres, Oracle)	
3.2	NoSQL базы данных (Cassandra, MongoDB, ElasticSearch, Neo4J, Hbase)	
3.3	Массово параллельная обработка и анализ данных	
3.4	Hadoop, SPARK, Hive	
3.5	Шины данных (kafka)	
3.6	Качество и предобработка данных, подходы и инструменты	
3.7	Графы знаний и онтологии	

Сформированная совокупность компетенций соответствует профессии (профессиям) в области ИИ: _____

Общая характеристика образовательной программы _____

Основные положительные моменты образовательной программы:

Итоговое заключение эксперта по образовательной программе:

Приложение 2 Рекомендуемая структура итогового отчета по результатам аккредитационной экспертизы образовательной программы

1. Общая характеристика образовательной организации, представившей образовательную программу на аккредитационную экспертизу.
2. Общая характеристика представленной на аккредитационную экспертизу образовательной программы.
3. Сведения об экспертах, проводивших аккредитационную экспертизу образовательной программы.
4. Сводная информация о соответствии представленной на аккредитационную экспертизу образовательной программы установленным настоящим Порядком критериям ПОА.
5. Основные положительные моменты (сильные стороны) аккредитуемой образовательной программы (при их наличии).
6. Рекомендации экспертной комиссии по повышению качества образовательной программы (области, требующие улучшения) (при их наличии).
7. Заключение по аккредитуемой образовательной программе, включающее:
 - заключение экспертной комиссии о соответствии аккредитуемой образовательной программы заявленным на аккредитационную экспертизу профессиональным стандартам в области искусственного интеллекта и критериям ПОА;
 - рекомендацию для аккредитующей организации для принятия решения о выдаче (отказе в выдаче) свидетельства о профессионально-общественной аккредитации образовательной программы.