

УТВЕРЖДЕНО
академическим советом
образовательной программы
«Искусственный интеллект»
31.08.2024

Программа практики
Образовательная программа «Искусственный интеллект»

Разработано
академическим руководителем ОП «Искусственный интеллект»
Е.О. Кантонистовой
для образовательной программы «Искусственный интеллект»

Аннотация

Практическая подготовка на образовательной программе “Искусственный интеллект” направлена на приобретение студентами практических навыков работы над проектами по машинному и глубинному обучению, как программными, так и исследовательскими.

РАЗДЕЛ 1. Общие сведения

Курс	Вид практики	Тип практики (ЭПП)	Признак	Объем в з.е. на 1 студ.	Объем в ак.часах на 1 студ.	Период реализации
1	Проектная	Проект студентов	Обязательная	12	456	1 год обучения
2	Научно-исследовательская	Подготовка выпускной квалификационной работы	Обязательная	18	684	2 год обучения

РАЗДЕЛ 2. Описание содержания практики

2.1. Проект студентов

2.1.1. Целью проектной деятельности является использование знаний, умений и навыков, полученных в ходе обучения, для постановки и решения практических задач по анализу данных, машинному и глубинному обучению.

Задачи:

- постановка цели и задач проекта;
- выполнение работ по проекту;

– оформление и презентация результатов проекта.

Конкретное содержание практики «проект» формируется исходя из целей и задачи проекта, предметной области, компетенций и уровня подготовки участников проекта.

2.1.2. После отбора заявок студентов на участие в ЭПП руководитель ЭПП в обязательном порядке согласует с каждым студентом задание на выполнение ЭПП, в соответствии с п. 4.6.8. Положения о практической подготовке студентов основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Предоставление промежуточного варианта осуществляется в соответствии с требованиями, указанными в заявке-предложении на ЭПП, согласно п. 4.7.5. Положения о практической подготовке студентов основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Предоставление итогового текста/отчета – осуществляется в соответствии с требованиями, указанными в заявке-предложении на ЭПП, согласно п. 4.7.5. Положения о практической подготовке студентов основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

2.1.3. Конкретное содержание практики и особенности освоения формируются исходя из целей и задачи проекта, предметной области, компетенций и уровня подготовки участников проекта. Список основных этапов выглядит следующим образом:

- выбор темы проекта;
- планирование;
- выполнение работ по проекту;
- представление результатов проекта.

2.1.4. По итогам практики студентом предоставляется отчёт по практике в виде презентации, представляющей собой текст, содержащий информацию о ходе выполнения практики и достигнутых результатах. Примерная структура презентации включает в себя следующие элементы:

- титульный лист;
- введение;
- слайды, посвященные содержательной части работы, включая характеристику тематики проекта, описание используемых методов и средств для решения поставленной задачи, описание хода работы по теме проекта и полученных результатов;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения, содержащие дополнительные поясняющие материалы, такие как таблицы, графики и т.д.

Вместе с презентацией студент предоставляет:

- отзыв руководителя практики, содержащий оценку и краткую характеристику работы студента;

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде промежуточных защит проектов. Защита – это публичный рассказ о промежуточных результатах проекта, по презентации.

Аналогичным образом проходит итоговая аттестация по практике.

2.1.5. Ресурсы и материально-техническая база, необходимая для реализации ЭПП: набор необходимых ресурсов определяются спецификой каждого конкретного проекта, их выбор осуществляется руководителем проекта.

2.1.6. Проекты реализуются в дистанционном формате. Прочие особенности выполнения заданий по ЭПП в условиях ограничительных мер зависят от характера ограничений и уточняются управляющими органами Университета, Факультета или образовательной программы.

2.2 Подготовка выпускной квалификационной работы

2.2.1. Целью практики является выполнение исследования студентом и подготовка завершённого текста выпускной квалификационной работы (ВКР) для последующей защиты. В процессе прохождения дисциплины происходит закрепление полученных за время обучения навыков академической работы, таких как аналитический обзор научной и технической литературы по заданной теме, планирование задач, этапов и методов работы, проведение тестирования полученного решения, выполнение вычислительных экспериментов, обработка и анализ полученных результатов, оформление результатов работы согласно требованиям. Результатом освоения курса является завершённое исследование и подготовка текста ВКР.

Задачи:

- постановка цели и задач на подготовку ВКР;
- выполнение исследования по теме ВКР;
- подготовка текста ВКР и других отчётных документов;
- подготовка к процедуре защиты ВКР.

2.2.2. Даты точек контроля.

Подписание задания на выполнение студенту: в течение первой недели прохождения практики.

Предоставление промежуточного варианта: не позднее, чем за две недели до окончания практики.

Предоставление итогового текста/отчета: в течение трех дней после окончания практики.

2.2.3. Способ проведения практики: дистанционный.

Конкретное содержание работ определяется темой ВКР. Перечень основных этапов выполнения практики выглядит следующим образом:

- формулирование целей и задач ВКР;
- обзор литературы;
- исследование проблемной области;
- выполнение работ по тематике ВКР;
- подготовка текста ВКР.

2.2.4. Особенности оценивания.

Особенности оценивания ВКР. Результатом выполнения практики является итоговый текст ВКР. Структуру и содержание ВКР студент согласовывает с руководителем ВКР. Структура ВКР включает в себя следующие элементы:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;

- основная часть, содержащая теоретический и исследовательский разделы (главы);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Во введении обосновывается теоретическое и практическое значение работы, важность выбранной для работы темы, новизна предлагаемых решений, указывается, какой практический материал (анализ нормативных источников, обобщение результатов практического исследования, и т.д.) использован при выполнении ВКР, формулируется ее цель и задачи, выдвигаются гипотезы исследования.

Теоретический раздел ВКР содержит определение основных понятий и категорий, методику и методы проведения анализа, краткий анализ разработки темы в научной литературе и формулировку выводов, сделанных на базе проведенного анализа. В нем должна быть отражена работа с литературой, соответствующей тематике исследования.

Исследовательский раздел ВКР содержит обобщения и анализ фактического материала с использованием теоретических знаний и применением практических навыков, полученных при освоении образовательной программы. Он должен содержать конкретные расчёты показателей, факторов, оказывающих влияние на их изменение, то есть иллюстрируется методика, описанная в теоретической части, тем самым обеспечивается логическая взаимосвязь основных разделов ВКР.

Заключение должно дать представление о полноте реализации замысла исследования или решении поставленной задачи, выводах, сделанных на каждом этапе работы, уровне полученных результатов и рекомендации по их использованию.

По итогам работы руководитель ВКР выставляет оценку работы по десятибалльной шкале и готовит отзыв. При оценивании учитывается пунктуальность при выполнении этапов работы, объём обзора научно-технической литературы по теме работы, глубина проработки темы ВКР, обоснованность полученных научно-технических решений, комплексный подход к организации тестирования и выполнения экспериментов.

2.2.5. Основные материалы и программные средства, используемые при прохождении практики, определяются руководителем практики, и должны быть достаточными для успешного выполнения студентом утвержденного задания на практику. В ходе выполнения практики студенты могут использовать базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (электронный каталог библиотеки НИУ ВШЭ, поисковые сервисы сети Интернет).

2.2.6. ВКР реализуется в дистанционном формате.

РАЗДЕЛ 3. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья способ прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности для данных обучающихся.