Приложение № 4
к образовательной программе высшего образования – программе магистратуры
по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
(направленность (профиль) «Искусственный интеллект и
математическое моделирование в промышленности»)

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»
(АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 7835bcdac1c89a3da835a18f6045494f3f404337
Владелец: Некрасова Людмила Андреевна
Действителен: с 08.07.2026 до 08.07.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Управление проектами»

1. Трудоемкость дисциплины (модуля): 2 з.е.

2. Место дисциплины (модуля) в учебном плане:

Обязательная часть «Профессиональной подготовки» в рамках Блока 1. Дисциплины (модули), реализуется в 3 семестре.

3. Цель дисциплины (модуля): формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков управления научно-исследовательскими и проектно-исследовательскими работами в области математического моделирования и искусственного интеллекта, включая планирование вычислительных экспериментов, взаимодействие с промышленными партнёрами и оформление результатов НИР.

4. Задачи дисциплины (модуля):

– сформировать представление о методологиях управления проектами применительно к НИР-проектам в области ИИ и математического моделирования, в том числе с учётом специфики работы с промышленными партнёрами;

– обеспечить владение инструментами планирования, мониторинга и контроля исследовательских проектов, оценки трудоёмкости вычислительных задач и управления рисками в НИР;

– научить применять гибкие методологии разработки для итеративного ведения исследовательских проектов и использовать программные средства управления проектами, включая отечественные системы.

5. Перечень разделов (тем) дисциплины (модуля) и их краткое содержание:

Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	**Краткое содержание**
Раздел 1. Управление проектами в НИР: специфика и методологии	Специфика научно-исследовательских проектов по сравнению с разработческими: неопределённость результата, итеративность, зависимость от вычислительных ресурсов. Типы проектов в рамках программы: академическая НИР, прикладной проект с промышленным партнёром, стартап-проект. Жизненный цикл НИР-проекта: от постановки задачи до публикации и внедрения результатов. Классические методологии управления проектами (Waterfall, V-model) и их применимость к НИР. Гибкие методологии: Agile, Scrum и Kanban в исследовательском контексте - адаптация спринтов под вычислительные эксперименты. Управление по результатам (OKR) в исследовательских проектах.
Раздел 2. Планирование и оценка НИР-проектов в области ИИ и моделирования	Структурная декомпозиция работ (WBS) применительно к исследовательскому проекту. Оценка трудоёмкости вычислительных задач. Управление расписанием: диаграмма Ганта, критический путь, буферы для итераций и пересчётов. Управление ресурсами в НИР: вычислительные ресурсы (CPU/GPU время на кластере),

	данные, человеческие ресурсы. Управление рисками: типичные риски в НИР-проектах по ИИ. Бюджетирование НИР-проекта.
Раздел 3. Взаимодействие с промышленными партнёрами и оформление результатов	Работа с техническим заданием от промышленного партнёра: декомпозиция требований, уточнение постановки задачи, управление ожиданиями. Коммуникация результатов НИР: подготовка технических отчётов, презентаций для нетехнической аудитории, научных публикаций. Программные средства управления НИР-проектами. Практика: разработка плана и дорожной карты собственного исследовательского проекта.

6. Образовательные результаты освоения дисциплины (модуля):

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
ПК-6. Способен планировать и реализовывать научно-исследовательские (проектно-исследовательские) работы и разработки, а также оформлять и представлять результаты научно-исследовательской (проектно-исследовательской) деятельности в области математического моделирования и искусственного интеллекта	ИПК-6.1. Применяет знания основных направлений и тенденций современного развития математического моделирования и искусственного интеллекта
	ИПК-6.2. Осуществляет выбор наиболее эффективных и перспективных методов решения поставленных задач
	ИПК-6.3. Демонстрирует системное понимание области исследования, составляет план работы и предлагает методы решения поставленных задач
ЛК-6. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИЛК-6.1. Умеет сформировать единую и слаженную команду и создать благоприятную атмосферу в команде
	ИЛК-6.2. Умеет ставить перед собой конкретные цели и упорно достигает их
ЛК-8. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и применять цифровые, финансовые и правовые инструменты при выборе оптимального способа решения профессиональных задач	ИЛК-8.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение
	ИЛК-8.2. Проектирует решение профессиональной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	ИЛК-8.3. Применяет цифровые, финансовые и правовые инструменты для решения профессиональных задач