Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт машиноведения им. А.А. Благонравова
Российской академии наук
(ИМАШ РАН)

Рабочая программа дисциплины

«Управление IT-проектами»

Направление подготовки:	02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Профиль подготовки:	Искусственный интеллект и интеллектуальная обработка данных
Квалификация:	Магистр
Форма обучения	Очная

Москва, 2026 г.

1. Аннотация к дисциплине

1.1.	Составлена в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденным приказом Минобрнауки от 23.08.2017г. № 812.
1.2.	Дисциплина знакомит с современными подходами к управлению проектами в сфере информационных технологий, включая специфику реализации проектов, связанных с искусственным интеллектом и интеллектуальным анализом данных. Особое внимание уделяется методам планирования, организации командной работы, управлению рисками, коммуникациями и внедрением программных продуктов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

2.1.	Цикл (раздел) ООП: Б1. О. 09
2.2.	2 курс, 4 семестр

3. Цель освоения дисциплин

3.1.	Формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы

4. Задачи освоения дисциплины

4.1.	- сформировать знания о жизненном цикле IT-проектов, методах планирования, организации и контроля работ, а также о специфике управления проектами в области искусственного интеллекта; - сформировать навыки применения современных инструментов управления проектами, разработки и внедрения программных продуктов, организации командной работы и взаимодействия с заинтересованными сторонами; - сформировать умение анализировать и управлять рисками, изменениями, коммуникациями, а также грамотно представлять результаты реализации проектов.

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-2	**Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**
УК-2.1	Знает этапы жизненного цикла проекта, методы планирования, организации и контроля работ
УК-2.2	Грамотно представляет результаты реализации проекта, обсуждая его ход и результаты
УК-2.3	Управляет рисками, изменениями и коммуникациями внутри команды и с заинтересованными сторонами
ОПК-2	**Способен проектировать, разрабатывать и внедрять программные продукты и программные комплексы различного назначения**
ОПК-2.2	Умеет разрабатывать и внедрять программные продукты и программные комплексы различного назначения
ОПК-2.3	Владеет практическими инструментами и технологиями для разработки и внедрения программных продуктов и программных комплексов различного назначения

Код индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2.1	*Знать:* - основные этапы жизненного цикла IT-проекта; - современные методы планирования; - принципы организации проектной деятельности. *Уметь:* - выделять и описывать этапы жизненного цикла для конкретного IT-проекта; - применять инструменты планирования для структурирования задач и контроля их выполнения; - организовывать работу проектной команды с учётом распределения ролей и ресурсов. *Иметь практический опыт:* - разработки фрагмента плана проекта с использованием диаграммы Ганта или сетевого графика; - декомпозиции задач по фазам жизненного цикла IT-проекта; - организации и контроля выполнения проектных задач в команде.
УК-2.2	*Знать:* - структуру итогового отчёта, метрики эффективности (KPI, ROI), принципы визуализации данных. *Уметь:* - готовить отчёты и презентации по проекту, аргументированно обсуждать результаты. *Иметь опыт:* - подготовки итогового отчёта и презентации, проведения постпроектного анализа.
УК-2.3	*Знать:* - классификацию рисков, методы их анализа, процедуры управления изменениями и коммуникациями. *Уметь:* - выявлять и минимизировать риски, оформлять изменения, организовывать коммуникации. *Иметь опыт:* - составления плана управления рисками, разработки плана коммуникаций, ведения протоколов совещаний.
ОПК-2.2	*Знать:* - этапы разработки и внедрения ПО, методы внедрения (поэтапное, пилотное), особенности ИИ-проектов. *Уметь:* - формировать ТЗ, организовывать внедрение, оценивать эффективность. *Иметь опыт:* - разработки фрагмента ТЗ для ИИ-проекта, моделирования внедрения ПО, оценки результатов по KPI.
ОПК-2.3	*Знать:* - современные инструменты управления проектами (Jira, Trello), средства моделирования данных и документации. *Уметь:* - применять инструменты для планирования, моделирования данных, подготовки документации. *Иметь опыт:* - работы с системами управления проектами, моделирования данных для ИИ, подготовки пользовательской документации.

6. Тематический план

Наименование темы/раздела	Виды занятий и трудоемкость (в часах)					Формы контроля Форма ПА
	Всего	Л	ПЗ	ЛЗ	СР	
Тема 1. Основы управления IT-проектами	**36**	6	-	6	24	Отчет по лабораторному практикуму /25
Тема 2. Управление требованиями и специфика ИИ-проектов	**34**	4	-	6	24	Отчет по лабораторному практикуму /25
Тема 3. Управление рисками, изменениями и коммуникациями	**36**	4	-	8	24	Отчет по лабораторному практикуму /25
Тема 4. Внедрение программных продуктов и оценка результатов	**38**	4	-	7	27	Отчет по лабораторному практикуму /25
Всего часов	**144**	**18**	**-**	**27**	**99**	100 ТКУ
Контроль, час	**36**					Экзамен
Объем дисциплины (в ак.ч.)	180					
Объем дисциплины (в з.е.)	5					

7. Содержание дисциплины

Наименование темы/раздела	Краткое содержание	Лекции часов
Тема 1. Основы управления IT-проектами	Понятие и сущность IT-проекта. Отличия IT-проектов от других видов проектов. Жизненный цикл IT-проекта: фазы инициации, планирования, реализации, мониторинга и завершения. Основные методологии управления проектами: каскадная (Waterfall), гибкие (Agile, Scrum, Kanban), гибридные подходы. Роли и обязанности участников проектной команды: руководитель проекта, аналитик, разработчик, тестировщик, заказчик, заинтересованные стороны. Инструменты планирования: диаграммы Ганта, сетевые графики, дорожные карты (roadmap). Организация работ: декомпозиция задач, распределение ресурсов, контроль исполнения. Ключевые понятия: жизненный цикл проекта, методологии управления, роли в проекте, инструменты планирования.	6
Тема 2. Управление требованиями и специфика ИИ-проектов	Понятие требований к IT-проекту. Виды требований: функциональные, нефункциональные, бизнес-требования. Методы сбора и анализа требований: интервью, анкетирование, наблюдение, прототипирование. Особенности управления требованиями в проектах по искусственному интеллекту и интеллектуальному анализу данных. Формирование технического задания (ТЗ) для ИИ-проектов: структура, содержание, согласование с заказчиком. Моделирование процессов и данных для интеллектуальных систем. Валидация и верификация требований. Ключевые понятия: требования, техническое задание, специфика ИИ-проектов, моделирование данных.	4
Тема 3. Управление	Понятие риска в IT-проекте. Классификация рисков: технические, организационные, внешние. Методы	4

рисками, изменениями и коммуникациями	идентификации и анализа рисков: мозговой штурм, SWOT-анализ, матрица рисков. Разработка плана управления рисками: профилактика, реагирование, мониторинг. Управление изменениями: причины изменений, процедуры внесения изменений, контроль версий. Коммуникации в проекте: виды коммуникаций (внутренние, внешние), каналы передачи информации, протоколы совещаний. Управление ожиданиями заинтересованных сторон. Ключевые понятия: риски, управление изменениями, коммуникации, заинтересованные стороны.	
Тема 4. Внедрение программных продуктов и оценка результатов	Методы внедрения программных продуктов: поэтапное внедрение, пилотные проекты, параллельное внедрение. Оценка эффективности внедрения: критерии успеха, метрики KPI, анализ возврата инвестиций (ROI). Документирование результатов проекта: итоговые отчёты, пользовательская документация. Презентация результатов проекта: структура презентации, визуализация данных, работа с вопросами и возражениями. Постпроектный анализ: извлечённые уроки (lessons learned), рекомендации по улучшению процессов. Ключевые понятия: внедрение ПО, оценка эффективности, презентация результатов, постпроектный анализ.	4

8. Самостоятельная работа студентов

Наименование темы/раздела	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
Тема 1. Основы управления IT-проектами	Работа с литературой, ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости	24
Тема 2. Управление требованиями и специфика ИИ-проектов	Работа с литературой, ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости	24
Тема 3. Управление рисками, изменениями и коммуникациями	Работа с литературой, ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости	24
Тема 4. Внедрение программных продуктов и оценка результатов	Работа с литературой, ЭБС, источниками в сети Internet, подготовка заданий для сдачи текущего контроля успеваемости	27

9. Тематика практических и лабораторных занятий

Наименование темы/раздела	Вид занятия	Краткое содержание занятия	Объем часов
Тема 1. Основы управления IT-проектами	лабораторный практикум	Выполнение заданий в лабораторных условиях. Построение жизненного цикла проекта. Сравнение методологий управления. Распределение ролей в команде. Планирование задач с помощью диаграммы Ганта. Декомпозиция работ.	6
Тема 2. Управление требованиями и специфика ИИ-проектов	лабораторный практикум	Выполнение заданий в лабораторных условиях. Классификация требований. Методы сбора требований. Составление технического задания. Моделирование данных для ИИ.	6

		Верификация требований.	
Тема 3. Управление рисками, изменениями и коммуникациями	лабораторный практикум	Выполнение заданий в лабораторных условиях. Идентификация и анализ рисков. Управление изменениями. План коммуникаций.	8
Тема 4. Внедрение программных продуктов и оценка результатов	лабораторный практикум	Выполнение заданий в лабораторных условиях. Выбор метода внедрения. Определение KPI и ROI. Подготовка итогового отчёта. Презентация результатов. Постпроектный анализ	7

10. Фонд оценочных средств

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, а также порядок начисления баллов и критерии оценивания представлены в комплекте оценочных материалов (КОМ) по дисциплине.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Вешкурова, А. Б.	Управление командой проекта: учебник для вузов / А. Б. Вешкурова, Н. А. Копылова.	Издательство Юрайт, 2026	https://urait.ru/bcode/599114
Поляков, Н. А.	Управление инновационными проектами: учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп.	Издательство Юрайт, 2026	https://urait.ru/bcode/583413
Холодкова, В. В.	Управление инвестиционным проектом: учебник и практикум для вузов	Издательство Юрайт, 2026	https://urait.ru/bcode/582224

9.2. Дополнительная литература

Авторы	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Борисова, О. В.	Основы организации инвестиционной деятельности и управление рисками: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Борисова, Н. И. Малых, Л. В. Овешникова. — 2-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2026	https://urait.ru/bcode/589378
Зуб, А. Т.	Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп	Москва: Издательство Юрайт, 2026	https://urait.ru/bcode/583111
Чекмарев,	Управление цифровыми	Москва:	https://urait.ru/bcode/586395

А. В.	проектами и процессами: учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп.	Издательство Юрайт, 2026	

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Перечень основного оборудования
Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Мультимедийное оборудование (проектор, экран), маршрутизатор/роутер, мебель
Компьютерный класс для проведения лабораторных занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	Компьютерная техника с возможностью подключения к Интернету, маршрутизатор/роутер, мультимедийное оборудование (проектор, экран), мебель.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, маршрутизатор/роутер.