

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.01 Управление проектами искусственного
интеллекта

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

09.04.01.13 Инженерия искусственного интеллекта

Форма обучения

очная

Год набора

2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., Доцент, Кустов Д.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Дать студентам общее представление об управлении проектами и продуктами в области искусственного интеллекта и получить прикладные навыки.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Студенты знакомятся с жизненным циклом разработки программных продуктов, изучают адаптивный подход к управлению проектами с часто меняющимися требованиями Agile. Подробно рассматривается один из популярных Agile-фреймворков Scrum. Студенты научатся адаптивному подходу к управлению требованиями на основе пользовательских историй. Рассматриваются особенности жизненного цикла создания продуктов искусственного интеллекта, а также методологии и принципы управления проектами в области машинного обучения, искусственного интеллекта и обработки больших объемов данных. Студенты познакомятся с основами разработки продуктов, использующих искусственный интеллект на основе lean подхода.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-4: Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта	
ПК-4.1: Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта	
ПК-4.2: Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения	
ПК-6: Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях	
ПК-6.1: Осуществляет руководство проектом по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях	

ПК-6.2: Применяет варианты использования больших данных, определений,	
словарей и эталонной архитектуры больших данных при руководстве проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях	
ПК-6.3: Проводит планирование, управление, развертывание, аудит безопасности и защиты персональных данных при работе с большими данными и руководит операционной деятельностью, связанной с безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными	
УК-7: Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.1: Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта	
УК-7.2: Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях и использует их в социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.3: Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности.	
УК-7.4: Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности.	

УК-7.5: Проводит поиск зарегистрированных	
результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности.	
УК-7.6: Осуществляет защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: .

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
1. Основы управления программными проектами											
		1. Жизненный цикл разработки программных систем. Каскадная модель управления проектами.		2							
		2. Agile подход к управлению проектами. Манифест Agile разработки программного обеспечения. Фреймворки Agile: Scrum, Kanban.		2							
		3. Роли Scrum: владелец продукта, Scrum Master, команда разработки. События Scrum. Артефакты Scrum. Инструменты Agile управления проектами: Trello, Jira. Управление требованиями в Agile: истории пользователей, бэклог.		2							
		4. Модели управления программными проектами: каскадная, Agile.				3					
		5. Инструменты управления проектами по методологии Agile: Trello, Jira. Фреймворки Agile: Scrum, Kanban.				3					

6. Бэклог в Scrum. Приоритизация требований в бэклоге. Планирование спринта.								24	
2. Управление проектами искусственного интеллекта									
1. Жизненный цикл разработки приложений искусственного интеллекта. Методологии и принципы управления проектами в области машинного обучения, искусственного интеллекта и обработки больших объемов данных.	2								
2. Выбор инструментальных средств и моделей машинного обучения для проекта. Оценка качества моделей машинного обучения для проекта и их влияние на бизнес.	2								
3. Особенности управления проектами на основе сквозных цифровых технологий “Компьютерное зрение” и “Обработка естественного языка”.	2								
4. Управление проектами искусственного интеллекта. Жизненный цикл разработки приложений искусственного интеллекта.				3					
5. Использование подхода Agile для управления проектами искусственного интеллекта				3					
6. Управление проектами искусственного интеллекта. Жизненный цикл разработки приложений искусственного интеллекта.								24	
3. Управление продуктами на основе искусственного интеллекта									
1. Разработка продуктов, использующих искусственный интеллект. Исследование рынка.	2								
2. Продуктовые исследования. Продуктовые гипотезы. Минимально жизнеспособный продукт (MVP).	2								

3. Бизнес-модели продукта на основе искусственного интеллекта. Метрики продукта на основе искусственного интеллекта. Связь метрик машинного обучения с метриками бизнес-модели.	2							
4. Управление продуктами на основе искусственного интеллекта			3					
5. Разработка продуктов, использующих искусственный интеллект			3					
6. Минимально жизнеспособный продукт (MVP).							24	
Всего	18		18				72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. MS PowerPoint, MS Word, MS Excel.
2. Бесплатное программное обеспечение:
3. Облачная система управления проектами в небольших группах Trello – <https://trello.com>.
4. Облачная система коллективной работы Miro – <https://miro.com/>

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Не требуется

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Компьютерный класс.

Мультимедийный проектор с экраном.

Сетевое оборудование.

Локальная сеть с выходом в глобальную сеть Internet