

План одобрен Ученым советом
Протокол от 18.04.2024 г. № 6

УТВЕРЖДАЮ
Ректор   Т. В. Терентьева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

Направление **09.04.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) **Искусственный интеллект и машинное обучение в управлении и принятии решений**

Форма обучения очная

Кафедра: *Научно-образовательный центр "Искусственный интеллект"*

Квалификация	Срок получения образования, лет
<i>Магистр</i>	2

Год начала подготовки 2024
ФГОС ВО 916
19.09.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для студентов набора 2024 года

Направление **09.04.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) **Искусственный интеллект и машинное обучение в управлении и принятии решений**

Очная форма обучения

Выпускающая кафедра - НОЦ ИИ

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА	
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР											
Блок 1 Дисциплины (модули)																								
Обязательная часть																								
Деловое общение на иностранном языке	М.1.Б.01	2	39321	МКП	2	72		17			16	1		55			55			3				
Методы статистического анализа и прогнозирования	М.1.Б.02	1	53286	НОЦ ИИ	5	180		47	10	36		1		133			133		Э					
Управление ИТ-проектами	М.1.Б.03	4	42255	НОЦ ИИ	3	108		19	6	12		1		89			89		Э					
Инженерия знаний	М.1.Б.04	1	40756	НОЦ ИИ	3	108		33	8	24		1		75			75		Э					
Методы машинного обучения	М.1.Б.05	1	56958	НОЦ ИИ	5	180		55	18	36		1		125			125		Э					
Технологии сбора и предварительной обработки данных	М.1.Б.06	1	40768	НОЦ ИИ	4	144		33	8	24		1		111			111		Э					
Системы, основанные на знаниях	М.1.Б.07	2	40769	НОЦ ИИ	4	144		33	8	24		1		111			111		Э					
Прикладные большие языковые модели	М.1.Б.08	4	56960	НОЦ ИИ	4	144		33	8	24		1		111			111		Э					
Искусственный интеллект и глубокое обучение	М.1.Б.09	2	53288	НОЦ ИИ	5	180		55	18	36		1		125			125		Э					
Коллективная разработка интеллектуальных систем	М.1.Б.10	3	40771	НОЦ ИИ	4	144		33	8	24		1		111			111		Э					
Методология интеллектуального анализа данных	М.1.Б.11	3	56964	НОЦ ИИ	4	144		33	8	24		1		111			111		Э					
Методы оптимизации	М.1.Б.12	2	53290	НОЦ ИИ	4	144		33	8	24		1		111			111		Э					
Технологии представления данных (BI)	М.1.Б.13	4	40772	НОЦ ИИ	4	144		33	8	24		1		111			111		Э					
Основы Data Engineering	М.1.Б.14	2	56959	НОЦ ИИ	4	144		37		36		1		107			107			ДЗ				
Элективные дисциплины (модули)																								
Группа А																								
Системы поддержки принятия решений	М.1.Б.ДВ.А.01	4	56963	ММ	3	108		33	8	24		1		75			75		Э					
Имитационное моделирование	М.1.Б.ДВ.А.02	4	40763	НОЦ ИИ	3	108		37		36		1		71			71			ДЗ				
Итого по группе					3	108	0	33	8	24	0	1	0	75	0	0	75	0	1	0	0	0	0	
Группа Б																								
Реляционные и нереляционные базы данных (SQL и NOSQL)	М.1.Б.ДВ.Б.01	1	40777	НОЦ ИИ	4	144		37		36		1		107			107		Э					
Проектирование пользовательского интерфейса	М.1.Б.ДВ.Б.02	1	51517	НОЦ ИИ	4	144		37		36		1		107			107		Э					
Итого по группе					4	144	0	37	0	36	0	1	0	107	0	0	107	0	1	0	0	0	0	
Итого по Элективные дисциплины (модули)					7	252	0	70	8	60	0	2	0	182	0	0	182	0	2	0	0	0	0	
Итого по обязательной части					62	2232	0	564	124	408	16	16	0	1668	0	0	1668	0	14	2	0	0	0	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
Семинар НИР	М.1.В.01	1	40774	НОЦ ИИ	2	72		17		16		1		55			55			3				
Семинар НИР	М.1.В.01	2	40775	НОЦ ИИ	2	72		17		16		1		55			55			3				

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА			
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР		
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР													
Семинар НИР	М.1.В.01	3	40776	НОЦ ИИ	3	108		17		16		1		91			91			3						
Продуктовая аналитика	М.1.В.02	3	56961	НОЦ ИИ	4	144		41	8	32		1		103			103									
Биоинформатика	М.1.В.03	4	56962	НОЦ ИИ	3	108		33	8	24		1		75			75									
Анализ сигналов и изображений	М.1.В.04	3	40779	НОЦ ИИ	4	144		25	8	16		1		119			119									
Компьютерная лингвистика	М.1.В.05	2	45327	НОЦ ИИ	4	144		33	8	24		1		111			111									
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений					22	792	0	183	32	144	0	7	0	609	0	0	609	0	4	3	0	0	0	0	0	
Итого по блоку					84	3024	0	747	156	552	16	23	0	2277	0	0	2277	0	18	5	0	0	0	0	0	
Блок 2 Практика																										
Обязательная часть																										
Вид практики: Учебная практика																										
Тип практики: ознакомительная практика																										
Учебная ознакомительная практика	М.2.Б.У.01	1	40780	НОЦ ИИ	3	108	2	2		1		1					106								ЗП	
Вид практики: Производственная практика																										
Тип практики: научно-исследовательская работа																										
Производственная научно-исследовательская практика (НИР)	М.2.Б.П.01	2	40781	НОЦ ИИ	9	324	6	2		1		1					322								ЗП	
Производственная научно-исследовательская практика (НИР)	М.2.Б.П.01	3	40782	НОЦ ИИ	9	324	6	2		1		1					322								ЗП	
Итого по обязательной части					21	756	14	6	0	3	0	3	0	0	0	0	750	0	0	0	0	0	0	3	0	
Итого по блоку					21	756	14	6	0	3	0	3	0	0	0	750	0	0	0	0	0	0	3	0		
Блок 3 Государственная итоговая аттестация																										
Обязательная часть																										
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	М.3.01	4	40784	НОЦ ИИ	15	540	10	16				6	10	524			524								ВР	ЗВР
Итого по обязательной части					15	540	10	16	0	0	0	6	10	524	0	0	524	0	0	0	0	0	0	1	1	
Итого по блоку					15	540	10	16	0	0	0	6	10	524	0	0	524	0	0	0	0	0	1	1		
ИТОГО по ОПОП					120	4320	24	769	156	555	16	32	10	2801	0	0	2801	750	18	5	0	0	4	1		
Факультативные дисциплины (модули)																										
Анализ экологических данных	Ф.01	2	50905	ЭБГ	5	180		17		16		1		163			163									
Количественные и качественные методы психологии	Ф.02	4	46005	ФЮП	5	180		95	32	20	12	1	30	85			85									
Итого по факультативным дисциплинам (модулям)					10	360	0	112	32	36	12	2	30	248	0	0	248	0	2	0	0	0	0	0	0	

Примечание: 1 з.е. эквивалентна 27 астрономическим часам, что соответствует 36 академическим часам (продолжительность академического часа 45 минут).

Соответствие компетенций блокам и дисциплинам учебного плана

подготовки магистров по направлению **09.04.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) **Искусственный интеллект и машинное обучение в управлении и принятии решений**

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций												
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПКВ-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
М01	Блок 1 Дисциплины (модули)	УК-5	УК-6											
М.1.Б.01	Деловое общение на иностранном языке	УК-4												
М.1.Б.02	Методы статистического анализа и прогнозирования	ОПК-1	ПКВ-1											
М.1.Б.03	Управление ИТ-проектами	ОПК-8	УК-2	УК-3										
М.1.Б.04	Инженерия знаний	ОПК-2	ПКВ-1											
М.1.Б.05	Методы машинного обучения	ОПК-1	ПКВ-1											
М.1.Б.06	Технологии сбора и предварительной обработки данных	ОПК-6	ПКВ-1											
М.1.Б.07	Системы, основанные на знаниях	ОПК-2	ОПК-7	ПКВ-1										
М.1.Б.08	Прикладные большие языковые модели	ОПК-4												
М.1.Б.09	Искусственный интеллект и глубокое обучение	ОПК-1	ПКВ-1											
М.1.Б.10	Коллективная разработка интеллектуальных систем	ОПК-2	ОПК-5	ПКВ-1	УК-3									
М.1.Б.11	Методология интеллектуального анализа данных	ОПК-3	ОПК-4	ПКВ-1	УК-1									
М.1.Б.12	Методы оптимизации	ОПК-1												
М.1.Б.13	Технологии представления данных (BI)	ОПК-3	ПКВ-1											
М.1.Б.14	Основы Data Engineering	ОПК-5												
М.1.Б.ДВ.А.01	Системы поддержки принятия решений	ОПК-7												
М.1.Б.ДВ.А.02	Имитационное моделирование	ОПК-7												
М.1.Б.ДВ.Б.01	Реляционные и нереляционные базы данных (SQL и NOSQL)	ОПК-5	ОПК-7											
М.1.Б.ДВ.Б.02	Проектирование пользовательского интерфейса	ОПК-5	ОПК-7											
М.1.В.01	Семинар НИР	УК-5	УК-6											
М.1.В.02	Продуктовая аналитика	ПКВ-1												
М.1.В.03	Биоинформатика	ПКВ-1												
М.1.В.04	Анализ сигналов и изображений	ПКВ-1												
М.1.В.05	Компьютерная лингвистика	ПКВ-1												
М02	Блок 2 Практика	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ПКВ-1	УК-1							
М.2.Б.П.01	Производственная научно-исследовательская практика (НИР)	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ПКВ-1	УК-1								
М.2.Б.У.01	Учебная ознакомительная практика	ОПК-3	ОПК-6											
М03	Блок 3 Государственная итоговая аттестация	ОПК-1 - ОПК-8	ПКВ-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6					
М.3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1 - ОПК-8	ПКВ-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6					
Ф	Факультативные дисциплины (модули)	ПКВ-1												
Ф.01	Анализ экологических данных	ПКВ-1												
Ф.02	Количественные и качественные методы психологии	ПКВ-1												