

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
Институт информационных технологий и радиоэлектроники



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом

Протокол № 4
от 25 ноября 2021 г.

Ректор А.М. Саралидзе

25 ноября 2021 г.

по программе магистратуры

09.04.04

09.04.04 Программная инженерия

Инженерия искусственного интеллекта

Программа магистратуры:

Кафедра: Кафедра информационных систем и программной инженерии

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 932 от 19.09.2017

Код 06 СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

06 042 СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ

05.08.2020 г. № 59174

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

производственно-технологический

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

 / А.А. Панфилов/

Начальник учебно-методического управления

 / И.П. Шейн/

Директор института

 / А.А. Галкин/

Заведующий кафедрой

 / И.Е. Жигалов/

	Итого				Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
Итого (с факультативами)					62	32	30	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)					60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	75%	25%	20%		57	30	27	24	24	
Обязательная часть					49	26	23	12	12	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					8	4	4	12	12	
Практика	80%	20%	0%		3	3	3	27	6	21
Обязательная часть					3		3	21	6	15
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								6		6
Государственная итоговая аттестация								9		9
Факультативы					2	2				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)						58.6	53		54.6	
ОП, факультативы (в период ТО)				55.1						
ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54		54	50.9		59	
в период гос. экзаменов										
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)						14.2	12.3		12.2	
ОП				12.8						
Блок Б1				684		252	216		216	
Блок Б2										
Блок Б3										
Блок ФТД				36		36				
Итого по всем блокам				720		288	216		216	
ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4		3	3
ЗАЧЕТ (За)					1		1		3	3
ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	4	2		6	3
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1		1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)				47.37%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				45.9%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				70.8%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				23.46%						

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8
	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-4; ПК-5; ПК-8
	Введение в профессиональную деятельность высшей школы	УК-4; УК-7; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-10
	Программирование на Python	ОПК-4; ПК-2
	Методология программной инженерии	УК-2; УК-3; ОПК-5; ОПК-8
	Математические основы искусственного интеллекта	ОПК-2; ОПК-9; ПК-3
	Машинное обучение	ОПК-1; ПК-3
	Кроссплатформенные программные системы	ОПК-5; ОПК-8
	Программирование графических приложений	ОПК-2
	Веб-технологии в бизнесе	ОПК-7; ПК-8
	Разработка веб-приложений	ОПК-4; ПК-4; ПК-8
	Разработка мобильных приложений	ОПК-5; ПК-5
Б2	Философия и методология науки	УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-1
	Иностраннный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-6; ПК-7
	Инструменты бизнес-анализа	ПК-6
	Анализ временных рядов	ПК-1
	Компьютерное зрение	ПК-7
	Спортивный анализ данных	ПК-7
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-7
	Обработка естественного языка	ПК-7
	Анализ естественного языка	ПК-7
	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-8
	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-5; ПК-8
Б2.0	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-3; ПК-8
	Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ОПК-7; ПК-3
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ОПК-7; ПК-3
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-8; ПК-5; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'УП_09.04.04-2022.pix', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-2; УК-4; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ОПК-7; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-8
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	УК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ОПК-7; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-8
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-4; ПК-8
ФТД	Факультативы	ПК-8
ФТД.01	Методы доступа к данным	ПК-8

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
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
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;	ОПК
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;	ОПК
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-9	Способен разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта	ОПК
ОПК-10	Способен применять методы системного анализа и программное обеспечение для системного моделирования с целью решения задач в сфере исследовательской деятельности	ОПК
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта	ПК
ПК-2	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-3	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-4	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта	ПК
ПК-5	Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК
ПК-6	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях	ПК
ПК-7	Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ПК
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-8	Способен разрабатывать и модернизировать программное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях	ПК