

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
Пермский национальный исследовательский политехнический университет  
ПНИПУ

УТВЕРЖДЕНА  
основная профессиональная образовательная  
программа - программа магистратуры  
Ученым Советом ПНИПУ  
(протокол от 29.04.2021 № 2)

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Профессорской работе  
Н.В. Лобов  
2021 г.

Уровень высшего образования: магистратура  
Квалификация: магистр  
Форма обучения: заочная  
Срок обучения: 2 года 6 м.  
Факультет: электротехнический  
Кафедра: информатических технологий и автоматизированных систем  
Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
Направленность (профиль) программы магистратуры: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Начальник учебно-методического управления,  
канд. техн. наук  
Руководитель программы магистратуры  
д-р экон. наук, проф.

Д.С. Репецкий  
Р.А. Файзахманов

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
« 29 » <u>апрель</u> 20 <u>21</u> г.
Reg. № <u>ВН-172-2021</u>
Подпись

# Дисциплины (модули), практики и научно-исследовательская работа, государственная итоговая аттестация

Факультет: электротехнический  
 Кафедра: информационные технологии и автоматизированных систем

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
 Профиль программы магистратуры: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам						Всего	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ	Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ												Общая трудоемкость, ЗЕ																			
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Контрольная работа			Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	в том числе						1 курс						2 курс																		
												Аудиторные		в том числе		1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр																
Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	КСР / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	КСР / ИРП	Лекции		Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	КСР / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	КСР / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	КСР / ИРП																	
Базовая часть (обязательная)													1836																													
ФИЛП	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники			1			1	72	4/4	8	2	4	2	60	2	4	2	60													2										
ИЯЛП	Б1.Б.02	Профессиональный иностранный язык			1			1	72	4/4	10		8	2	58		8	2	58													2										
СИП	Б1.Б.03	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе			1			1	72	4/4	8	2	4	2	60	2	4	2	60													2										
ИТАС	Б1.Б.04	Высокоинтегральные платформы цифровой экономики			1			1	144	4/4	12	4	4	2	128	4	4	2	128													4										
ИТАС	Б1.Б.05	Алгоритмические языки программирования (практикум)			1			1	144	9/9	12	4	4	2	123	4	4	2	123													4										
ИТАС	Б1.Б.06	Высокопроизводительные вычисления и облачные технологии			1			1	144	4/4	12	4	4	2	128	4	4	2	128													4										
ИТАС	Б1.Б.07	Математические методы теории систем			1			1	180	11/11	12	4	4	2	157	4	4	2	157													5										
ИТАС	Б1.Б.08	Облачные технологии баз данных			2			2	144	4/4	16	4	4	6	124					4						4	6	2	124	4												
ИТАС	Б1.Б.09	Интеллектуальный анализ данных			3			3	180	9/9	14	4	4	4	2	157				4						4	4	2	157	4												
ИТАС	Б1.Б.10	Безопасность и защита информации в распределенных автоматизированных системах			4			4	144	4/4	14	4	4	4	2	126				6						6	6	2	151	6												
ИТАС	Б1.Б.11	Методы и средства визуализации данных			3			3	180	9/9	20	6	6	6	2	151				4						4	6	2	155	4												
ИТАС	Б1.Б.12	Статистические методы анализа данных и технологии DataMining			3			3	180	9/9	16	4	4	6	2	155				4						4	6	2	155	4												
ИТАС	Б1.Б.13	Проектирование систем обработки информации и управления			3			3	180	6/6	14	4	4	4	2	160				4						4	4	2	160	4												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													756																													
Профильная часть													756																													
ИТАС	Б1.В.01	Математические модели планирования и управления производством			2			2	144	4/4	14	4	4	4	2	126				4						4	4	2	126	4												
ИТАС	Б1.В.02	Корпоративные информационные системы			1			1	108	4/4	14	4	4	4	2	90	4	4	2	90													3									
ИТАС	Б1.В.03	Автоматизированные системы управления технологическими процессами			2			2	144	4/4	14	4	4	4	2	126				4						4	4	2	126	4												
ИТАС	Б1.В.04	Автоматизированные системы технической подготовки производства			2			2	216	9/9	20	6	6	6	2	187				6						6	6	2	187	6												
ИТАС	Б1.В.05	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений			2			2	144	9/9	14	4	4	8	2	121				4						4	8	2	121	4												
Экспертная часть (дисциплины и модули по выбору обучающихся)													288																													
Б1.ДВ.00	Экспертные дисциплины (модули)												288	8/8	26	8	8	6	4	254													8									
Всего по блоку Б1:													2880	119/119	270	76	68	86	40	2495	882												762	687						280	140	80



## Элективные дисциплины (модули)

Факультет: электротехнический  
 Кафедра: информационных технологий и автоматизированных систем

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
 Профиль программы магистратуры: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам						Всего	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ																					
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Контрольная работа		в том числе						Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ															
										Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа						1 курс		2 курс		3 курс		3 курс									
										на них		1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр									
<b>Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)</b>																															
ИТАС	Б1 ДВ.01.1	Технологии виртуальной и дополненной реальности в профессиональной деятельности	5					5	144	4/4	14	4	4	4	2	2	126								4	4	4	2	126	4	
ИТАС	Б1 ДВ.01.2	ERP-системы	5					5	144	4/4	14	4	4	4	2	2	126									4	4	4	2	126	4
ИТАС	Б1 ДВ.02.1	Компьютерные тренажеры в подготовке профессиональных кадров	4					4	144	4/4	12	4	4	2	2	2	128									4	4	2	2	128	4
ИТАС	Б1 ДВ.02.2	Промышленные роботы и робототехнические системы	4					4	144	4/4	12	4	4	2	2	2	128									4	4	2	2	128	4
Всего по блоку Б1:								288	8/8	26	8	8	6	4	4	254										140			140	8	
<b>Факультативные дисциплины (ФД)</b>																															
Науч. библиотека	ФД.00	Факультативные дисциплины		1	*			36	4/4	8	4	2	2	2	24	4	2	2	24											1	
	ФД.01	Научно-образовательные ресурсы ПНИПУ		1				36	4/4	8	4	2	2	2	24	4	2	2	24											1	
<b>Итого:</b>								288	8/8	26	8	8	6	4	254											140			140	8	
По учебному плану, АЧ:								2																		1			1		
Курсовых работ:																															
Курсовых работ:																															
Экзаменов:								2																		1			1		
Зачетов:																															

## Сводные показатели

Факультет: электротехнический  
Кафедра: информационных технологий и автоматизированных систем

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
Профиль программы магистратуры: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ					Практики (распределенные), НИР					Практики (У/П)					Подготовка к защите ВКР (Д)					Госзамен и процедура защиты ВКР (Г)					Итого	
	Ауд	СРС	Экз	Всего	в т.ч. КР	Ауд	СРС	Всего	в т.ч. КР	ЗЕ	Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ		
1	166	1490	72	1728	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1728	48		
2	90	879	39	1008	131	24	392	432	40	12	4	216	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1556	46		
3	14	126	4	144	18	6	242	252	10	7	4	216	1	6	4	216	6	2	108	3	3	108	3	936	26		

Часть учебного цикла	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА		Факульт		Всего	
	не менее	План	не менее	План	не менее	План	не менее	План	не менее	План
Итого	80	80	21	31	9	9	1	1	120	121
Точность вычисления ЗЕ	0,25									

Подлежит изучению. ЗЕ 121

Процент базовых дисциплин от общего объема дисциплин ..... 63,75  
 Процент дисциплин по выбору студента от общего объема вариативной части ..... 27,59  
 Процент лекционных занятий от аудиторных занятий ..... 33,04

И. о. декана электротехнического факультета

Заведующий кафедрой информационных технологий и автоматизированных систем



V.V. Черняев

Р.А. Фаизрахманов