

УТВЕРЖДЕНА  
основная профессиональная образовательная  
программа - программа бакалавриата  
Ученым Советом ПНИПУ  
(протокол от 29.02.2024 № 6 )

УТВЕРЖДАЮ



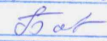
Проректор по образовательной деятельности  
А.Б. Петрученко  
"29" февраля 2024 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	4 года
Направление подготовки:	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Начальник управления образовательных программ,  
канд. техн. наук, доц.

 Д.С. Репецкий

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
« 29 » февраля	2024 г.
Рег. №	ВН-21-2024
Подпись	

# Сводные показатели

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ					Общая трудоемкость в т.ч. КИРП	Практики (распределенные)					Практики (У,П)					Подготовка к защите ВКР (Д)			Госэкзамен и процедура защиты ВКР (Г)			Итого	
	Ауд	СРС	Экз	Всего	в т.ч. КР		Ауд	СРС	Всего	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ	
																								Нед
1	815	1093	108	2016	863	56	0	0	0	0	2	108	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2124	59
2	819	1125	144	2088	875	58	0	0	0	0	2	108	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2196	61
Модуль: Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике																								
3	729	891	216	1836	796	51	0	0	0	0	6	324	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2160	60
4	596	736	72	1404	631	39	94	122	216	98	6	4	216	2	6	4	216	6	2	108	3	2160	60	
Модуль: Автоматизация химико-технологических процессов и производств																								
3	774	882	180	1836	838	51	0	0	0	0	6	324	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2160	60
4	626	670	108	1404	667	39	108	108	216	112	6	4	216	2	6	4	216	6	2	108	3	2160	60	
Модуль: Промышленная автоматизация в нефтегазопереработке и химической технологии																								
3	774	882	180	1836	838	51	0	0	0	0	6	324	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2160	60
4	626	670	108	1404	667	39	108	108	216	112	6	4	216	2	6	4	216	6	2	108	3	2160	60	

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам									
	Дисциплины (модули)		Практики, НИР		ГИА		Факультативы		Всего	
	не менее	План	не менее	План	не менее	План	План	не менее	План	
Итого	200	204	20	27	6	9	2	240	242	
Точность вычислений ЗЕ	0,25							Без факультативов	240	

Подлежит изучению, ЗЕ  242

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации, %	67,16
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий, %	
Модуль: Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике	43,10
Модуль: Автоматизация химико-технологических процессов и производств	44,16
Модуль: Промышленная автоматизация в нефтегазопереработке и химической технологии	44,05
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	
Модуль: Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике	34,67
Модуль: Автоматизация химико-технологических процессов и производств	34,11
Модуль: Промышленная автоматизация в нефтегазопереработке и химической технологии	34,11

Декан электротехнического факультета

В.В. Черняев

Декан факультета химических технологий, промышленной экологии и биотехнологий

В.Н. Кортаев

И. о. заведующего кафедрой микропроцессорных средств автоматизации

А.В. Ромодин

Заведующий кафедрой оборудования и автоматизации химических производств

Е.Р. Мошев

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМ

# Дисциплины (модули), практики, государственная итоговая аттестация

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам				Общая трудоемкость по видам учебной работы АУч в том числе	Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам АУч								Общая трудоемкость, ЭЕ									
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект		Курсовая работа	Учебные занятия и практика		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс								
			Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Учебные занятия и практика	Контрактная работа, по инж.	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр				
Блок 1 (Б1) Дисциплины (модули)			4832																						
Базовая часть (обязательная)			4832																						
ГумИ	Б1.Б.01	История	2				144	22	63	27	32	4	79										4		
ФилП	Б1.Б.02	Философия	1				144	22	63	27	32	4	79										4		
ИЯЯСО	Б1.Б.03	Иностранная язык	2				216	44	90		82	8	122										6		
ЭФ	Б1.Б.04	Экономика	4				144	22	63	27	32	4	79										4		
САП	Б1.Б.05	Сайтология	3				144	22	63	27	32	4	79										4		
БЖ	Б1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности	4				108	22	45	27	16	2	61										3		
ООС	Б1.Б.07	Экология	3				108	22	45	16	27	2	61										3		
ФК	Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	1				72	22	18	8	8	2	52										2		
ВМ	Б1.Б.09	Математика	1,3	2			576	74/19	242	88	142	12	280	32	44	4	100	32	54	4	88	24	44	4	72
ПФ	Б1.Б.10	Физика	1	2			396	38/10	140	64	36	32	8	218	32	18	16	4	110	32	18	16	4	108	
ИТЯС ОАХП	Б1.Б.11	Информатика	2				180	36/8	54	18	32	4	90											5	
ДТНГ	Б1.Б.12	Инженерная геометрия и компьютерная графика	1	2			216	4/4	99	18	24	49	8	113	18	16	25	4	43	8	24	4	70	6	
МСА ОАХП	Б1.Б.13	Учебно-исследовательская работа	4	1,2,3			288	8/8	144		128	16	136	32	4	34								8	
ХСТ	Б1.Б.14	Химия	1				108	22	46	18	16	8	4	60	18	16	8	4	60					3	
АТ ОАХП	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и сертификация	3				108	22	45	16	16	9	4	61										3	
ВММБ	Б1.Б.16	Термическая машина	3				180	22	72	27	41	4	106											5	
КТЭ МСА	Б1.Б.17	Термические основы электротехники	3,4				360	72/16	108	36	64	36	8	144										4	
МСА	Б1.Б.18	Электроника	4				144	36/8	54	18	16	16	4	54										4	
МСА	Б1.Б.19	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	4				144	22	63	27	32	4	79											4	
МСА ОАХП	Б1.Б.20	Программирование и алгоритмизация	5				144	4/4	63	27	32	4	77											4	
МСА ОАХП	Б1.Б.21	Технологические процессы автоматизированных производств	5				108	22	54	18	18	14	4	52										3	
ОАХП	Б1.Б.22	Технические измерения и приборы	5				180	38/10	63	27	18	14	4	79										4	
МСА ОАХП	Б1.Б.23	Теория автоматического управления	6	5			360	40/12	153	54	63	28	8	167										5	
МСА ОАХП	Б1.Б.24	Диагностика и надежность автоматизированных систем	7				108	22	54	18	32	4	52											3	
МСА ОАХП	Б1.Б.25	Адаптация технологических процессов и производства	8	7	8		252	7/7	104	38	38	20	8	141										7	
Всего по блоку Б1:			8	7	8	4832	387/135	200/8	671	421	814	138	2501	960	924	890	712	566	142	212	139	137			
Блок 2 (Б2) Практики																									
Базовая часть (обязательная)																									
МСА ОАХП	Б2.Б.01	Учебная практика, ознакомительная	2				108						106										3		
Всего по блоку Б2:						108							106										3		

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам						Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ в том числе																Общая трудоемкость, ЗЕ																						
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Аудиторная		Лекции		Лабораторные		Практические		КСР / КИРП		СРС / ИРП		1 курс		2 курс			3 курс		4 курс																			
										Учебные занятия и практика		Контактная работа, на вых		Лекции		Лабораторные		Практические		КСР / КИРП		СРС / ИРП		Лекции		Лабораторные		Практические		КСР / КИРП		СРС / ИРП		Лекции		Лабораторные		Практические		КСР / КИРП		СРС / ИРП					
																						1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр											
Базовая часть (обязательная)									324																																						
МСД, ОАХП	ЕЗ.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	9				88			10	36																																	1,50			
МСД, ОАХП	ЕЗ.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					216			8	208																																6				
МСД, ОАХП	ЕЗ.Б.03	Защита выпускной квалификационной работы					54	8/8		2	44																															1,50					
Всего по блоку БЗ:								324		18/18	20	288																														9					
Итого по дисциплинам (модулям):								4932	387/135	2008	671	421	814	138	2501																																
По учебному плану АЧ:								1																																							
Курсовых проектов:								3																																							
Экзаменов:								9																																							
Зачетов:								27																																							

Обозначения:  
 АЧ - аудиторный час  
 ЗЕ - зачетная единица  
 КСР - контроль самостоятельной работы  
 ИРП - контроль образовательной деятельности при проведении практик (иной работы обучающегося на практике)  
 КИРП - контроль образовательной деятельности при проведении практик (иной работы обучающегося на практике)  
 КР - контактная работа  
 СРС - самостоятельная работа студентов

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств  
Модуль: Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике

Общая трудоемкость по видам учебной работы АУЧ в том числе

Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АУЧ

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам	Всего	Учебные занятия и практика		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Общая трудоемкость, ЗЕ
					Лекции	Лабораторные	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
<b>Профильная часть</b>															
<b>Модуль: Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике</b>															
MCA	B1.V.01	Математические методы в автоматизации	5	144	2/2	63	27	18	14	4	79				
MCA	B1.V.02	Электрические машины	5	216	36/6	81	27	36	14	4	99				
MCA	B1.V.03	Микропроцессорные средства автоматизации и управления	6	180	36/6	63	27	32	4	81					
MCA	B1.V.04	Электрический привод	6	180	39/11	63	27	18	14	4	79				
MCA	B1.V.05	Преобразовательные устройства	6	180	36/6	63	27	18	14	4	81				
MCA	B1.V.06	Электрические и компьютерные измерения	6	144	2/2	63	27	18	14	4	79				
MCA	B1.V.07	Системы управления исполнительными механизмами	7	144	36/6	54	18	27	5	4	54				
MCA	B1.V.08	Электросоединение, релейная защита и автоматика	7	180	36/6	63	27	18	14	4	81				
MCA	B1.V.09	Основы робототехники и мехатроники	7	144	2/2	63	27	18	14	4	79				
MCA	B1.V.10	Экономия автоматизируемого производства	7	108	2/2	54	18	32	4	54					
MCA	B1.V.11	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	8	108	2/2	50	20	20	6	4	56				
MCA	B1.V.12	Информационное обеспечение и цифровые технологии	8	108	2/2	50	20	26	4	56					
MCA	B1.V.13	Автоматизация проектирования	8	108	2/2	50	20	20	6	4	56				
<b>Всего по блоку B1:</b>				<b>1944</b>	<b>231/63</b>	<b>780</b>	<b>312</b>	<b>289</b>	<b>147</b>	<b>52</b>	<b>933</b>				
<b>Блок 2 (B2). Практики</b>															
Профильная часть															
MCA	B2.V.01	Учебная практика, технологическая	4	854											
MCA	B2.V.02	Производственная практика, технологическая	6	324	2/2										
MCA	B2.V.03	Производственная практика, проектно-технологическая	7	108	2/2	54		18	32	4	52				
MCA	B2.V.04	Производственная практика, научно-исследовательская работа	8	216	2/2	40		38	2	66					
MCA	B2.V.05	Производственная практика, преддипломная	8	854	10/10	94		18	70	12	754				
<b>Всего по блоку B2:</b>				<b>854</b>											
<b>Итого по дисциплинам (модулям):</b>															
По учебному плану, АУ:				<b>1944</b>	<b>231/63</b>	<b>780</b>	<b>312</b>	<b>289</b>	<b>147</b>	<b>52</b>	<b>933</b>				
Курсовые проекты:				1											
Курсовая работа:				6											
Экзмены:				8											
<b>Зачеты:</b>				<b>6</b>											
<b>Зачеты:</b>				<b>6</b>											





