

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"  
Дзержинский политехнический институт

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом ДПИ  
Протокол № 6 от 28.02.2020

15.03.04

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) "Разработка автоматизированных систем управления".

Кафедра: Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Образовательный стандарт	200
	12.03.2015

### СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

И.о. директора ДПИ

Зав.кафедрой

*Смирнова Е.В.* / Смирнова Е.В./  
*Петровский А.М.* / Петровский А.М./  
*Вадова Л.Ю.* / Вадова Л.Ю./



Ивашик Е.Г.  
20.03.2020

## 1. Календарный учебный график

## 2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	38	38	35	35	27	173
Э	Экзаменационные сессии	3	3	3	3	3	15
У	Учебная практика			4			4
П	Производственная практика				4	4	8
Д	Выпускная квалификационная работа					5	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					1	1
К	Каникулы	8 5/5	8 5/6	7 5/6	7 5/6	9 5/6	43 1/6
<b>Итого</b>		49 5/6	49 5/6	49 5/6	49 5/6	49 5/6	249 1/6
Студентов							
Групп							

ПЛАН Учебный план бакалавров '15.03.04\_20-АТП\_5.plz.xml', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам					Задачи кафедры	Компетенции		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5					
											Лек	Лаб	Пр	КСР	Контроль			ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ				
	Итого	24	22	10	2	3	1	9124	9124	1043	318	244	236	245	6765	344	244	244	41	50	44	51	58			
	Итого по ООП (без факультативов)	24	20	10	2	3	1	8980	8980	1021	314	244	226	237	6651	336	240	240	41	50	44	49	56			
	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%										13%	31%	24%	22%	23%	83%	4%									
	Итого по блоку Б1	24	20	10	2	3	1	8008	8008	1021	314	244	226	237	6651	336	213	213	41	50	38	43	41			
	Б1=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%										13%	31%	24%	22%	23%	83%	4%									
	Б1 Дисциплины (модули)	24	20	10	2	3	1	8008	8008	1021	314	244	226	237	6651	336	213	213	41	50	38	43	41			
Б1.Б	Базовая часть	15	13	3		1	1	4140	4140	555	168	94	160	133	3386	199	115	115	41	35	18	9	12	90	ОК-1	
Б1.Б.1	История			1				108	108	12	4	4	4	92	4	3	3	3						90	ОК-1	
Б1.Б.2	Философия			2				72	72	12	4	4	4	56	4	2	2		2					90	ОК-3	
Б1.Б.3	Иностранный язык	2	11			2		360	360	47		40	7	296	17	10	10	5	5					90	ОК-2	
Б1.Б.4	Экономика			3				108	108	18	6	8	4	86	4	3	3							89	ОПК-4	
Б1.Б.5	Математика	112						576	576	66	24	32	10	483	27	16	16	9	7					89	ОПК-1	
Б1.Б.6	Физика	2		2				360	360	22	6	8	2	6	325	13	10	10		10				87	ОПК-1	
Б1.Б.7	Химия	1						108	108	18	6	4	2	6	81	9	3	3						87	ОК-8	
Б1.Б.8	Экология			1				72	72	10	6			4	58	4	2	2						89	ОПК-3	
Б1.Б.9	Информационные технологии			1				108	108	22	6	12		4	82	4	3	3						88	ОПК-5	
Б1.Б.10	Инженерная графика	1						180	180	26	8		12	6	145	9	5	5						89	ОПК-5	
Б1.Б.11	Компьютерная графика	2			2			216	216	22	6	8		8	185	9	6	6		6				89	ОПК-1	
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	3						144	144	22	8	4	4	6	113	9	4	4						89	ОПК-2	
Б1.Б.13	Информатика	1	1					252	252	46	16	24		6	193	13	7	7	7					89	ОПК-2	
Б1.Б.14	Вычислительные машины, системы и сети	3						216	216	20	6		8	6	187	9	6	6		6				89	ОПК-3; ПК-19	
Б1.Б.15	Программирование и алгоритмизация	4						180	180	24	8	10		6	147	9	5	5			5			89	ОПК-4; ПК-19	
Б1.Б.16	Моделирование систем	2						180	180	18	4	8		6	153	9	5	5		5				89	ОПК-1; ПК-18	
Б1.Б.17	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	5						180	180	20	6	8		6	151	9	5	5						89	ОПК-1; ПК-18	
Б1.Б.18	Управление качеством			5				144	144	18	6		8	4	122	4	4	4						87	ОК-8	
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	3						108	108	18	4	8		6	81	9	3	3						90	ОК-2	
Б1.Б.20	Организация, планирование и управление производством	5						108	108	18	4		10	4	86	4	3	3						90	ОК-7	
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	1						72	72	8	4			4	60	4	2	2	2						90	ОК-6
Б1.Б.22	Правоведение			4				72	72	20	8		8	4	48	4	2	2						90	ОК-3	
Б1.Б.23	Русский язык и культура речи	1						72	72	16	6		6	4	52	4	2	2						90	ОК-4	
Б1.Б.24	Социология и политология	4						72	72	16	6		6	4	52	4	2	2						90	ОК-5; ПК-22	
Б1.Б.25	Психология и педагогика	3						72	72	16	6		4	52	4	2	2									
Б1.Б.26	Вариативная часть	9	7	7	2	2		3868	3868	466	146	150	66	104	3265	137	98	98		15	20	34	29			
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	4	4	1	2		2376	2376	315	92	104	46	73	1966	95	66	66		10	11	24	21	88	ОПК-4; ПК-20	
Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика			2				144	144	20	8		8	4	120	4	4	4		4				88	ОПК-4; ПК-20	
Б1.В.ОД.2	Прикладная механика	3						72	72	16	4		8	4	52	4	2	2			2			87	ОПК-1; ПК-19	
Б1.В.ОД.3	Технологические процессы автоматизированных производств			4				180	180	18	6	8		4	158	4	5	5			5			89	ОПК-4; ПК-20	
Б1.В.ОД.4	Теория автоматического управления	34				4		396	396	48	14	12	12	10	330	18	11	11		5	6					

ПЛАН Учебный план бакалавров '15.03.04\_20-АТПП\_5.plz.xml', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам					Закрепленная кафедра	Компетенции			
								По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе			Экспе- ртное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5					
		Экзамен	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные				Лек	Лаб	Пр			СР	Контроль	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ			
1	Диагностика и надежность автоматизированных систем		5					108	108	22	8	10		4	82	4	3	3				3	89	ПК-19	
2	Монтаж, наладка и эксплуатация средств автоматизации		5					108	108	22	8	10		4	82	4	3	3				3	89	ОПК-5; ПК-21	
Всего часов																									
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	Компетенции		
Б2	Практики							648	648							18	18				6	6	6	6	
Б2.У	Учебная практика							216	216									6	6						
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар	<input type="checkbox"/>				3	216	216							6	6			6			89	ОК-5; ОПК-2	
Б2.П	Производственная практика							432	432							12	12						6	6	
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар	<input type="checkbox"/>				4	108	108							3	3				3			89	ОПК-2; ПК-21, 22
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	<input type="checkbox"/>				4	108	108							3	3				3			89	ПК-19, 20
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар	<input type="checkbox"/>				5	216	216							6	6				6			89	ПК-18, 19, 21
Всего часов																									
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	Компетенции		
Б3	Государственная итоговая аттестация							324	324							9	9						9		
Всего часов																									
Индекс	Наименование							По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	Компетенции		
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР							324	324							9	9						9		
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	Баз						324	324							9	9						9	89	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-18, 19, 20, 21, 22
Всего часов																									
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	К	По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	Компетенции	
ФТД	Факультативы							144	144	22	4		10	8	114	8	4	4					2	2	
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере		4					72	72	10			6	4	58	4	2	2				2		90	ОК-3
ФТД.2	Автоматизация бизнес-процессов							72	72	12	4		4	4	56	4	2	2				2	89	ПК-21	



Индекс	Наименование	Курсы обучения дней на сессию/наим.сессии	Распределение по курсам																		Закрепленная каредра	Компетенции				
			Курс 2																							
			Осенняя сессия						Зимняя сессия						Весенняя сессия						Летняя сессия					
Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль			
62	28											12							37							
Начало сессии/неделя	1 сентября 2021 г.	1										19 января 2022 г.	21													
Конец сессии	14 сентября 2021 г.	2										28 января 2022 г.	22													
Итого	24	16	24	11	451				13	398	7	24	16	38	13	547					10	145	5			
Итого по ООП (без факультативов)	24	16	24	11	451				13	398	7	24	16	38	13	547					10	145	5			
Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																										
Итого по блоку Б1	24	16	24	11	451				13	398	7	24	16	38	13	547					10	145	5			
Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																										
Б1 Дисциплины (модули)	24	16	24	11	451				13	398	7	24	16	38	13	547					10	145	5			
Б1.5 Базовая часть	24	16	24	11	451				13	398	7	4	8	10	5	166					4	73	2			
Б1.5.2 Философия	4	4	2	38					2	18	0										90	ОК-1				
Б1.5.3 Иностранный язык		10	1	30					1	30	к			10	1	51					90	ОК-3				
Б1.5.5 Математика	8	8	2	115					2	108	э										89	ОПК-4				
Б1.5.6 Физика	6	8	2	2	155				4	170	эо										89	ОПК-1				
Б1.5.11 Компьютерная графика	6	8		4	113				4	72	эр									2	38	э	89	ОПК-5		
Б1.5.16 Моделирование систем												4	8		4	115					2	38		89	ОПК-4; ПК-19	
Б1.8 Вариативная часть												12	8	16	4	272					4	36	2			
Б1.8.ОД Обязательные дисциплины												8		8	2	102					2	18	о	88	ОПК-4; ПК-20	
Б1.8.ОД.1 Теоретическая механика												4		8	2	170					2	18	о	89	ОПК-4; ПК-21	
Б1.8.ОД.5 Математические основы теории управления												8		12	4	109					2	36	1			
Б1.8.ДВ Дисциплины по выбору																										
Б1.8.ДВ.1												8		12	4	109					2	36	э	89	ОПК-3; ПК-19	
1 Прикладное программное обеспечение												8		12	4	109					2	36	э	89	ПК-20	
2 Теория вероятностей и математическая статистика												8		12	4	109					2	36	э	89	ПК-20	

Индекс	Наименование	Курсы обучения Дней на сессию/наим.сессии	Распределение по курсам																Закрепленная кафедра	Компетенции			
			Курс 3																				
			Осенняя сессия		Зимняя сессия		Весенняя сессия		Летняя сессия														
			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль			
Резерв времени																44		102		50		23	
Начало сессии/неделя		1 сентября 2022 г.		1						26 января 2023 г.		22											
Конец сессии		14 сентября 2022 г.		2						8 февраля 2023 г.		23											
Итого		36	24	22	12	324				12	194	6	32	26	18	12	388			14	190	5	
Итого по ООП (без факультативов)		36	24	22	12	324				12	194	6	32	26	18	12	388			14	190	5	
Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																							
Итого по блоку Б1		36	24	22	12	324				12	194	6	32	26	18	12	388			14	190	5	
Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																							
Б1 Дисциплины (модули)		36	24	22	12	324				12	194	6	32	26	18	12	388			14	190	5	
Б1.Б Базовая часть		12		14	4	66				4	72	2	18	12	12	8	245			10	136	3	
Б1.Б.4 Экономика		6		8	2	32				2	54	3								90	ОК-2		
Б1.Б.12 Электротехника и электроника													8	4	4	4	100			2	13	3	
Б1.Б.14 Вычислительные машины, системы и сети												6		8	2	100				4	87	3	
Б1.Б.19 Безопасность жизнедеятельности												4	8		2	45				4	36	3	
Б1.Б.25 Психология и педагогика		6		6	2	34				2	18	3								90	ОК-5; ПК-22		
Б1.В Вариативная часть		24	24	8	8	258				8	122	4	14	14	6	4	143			4	54	2	
Б1.В.ОД Обязательные дисциплины		8	8	8	4	68				4	36	2	14	14	6	4	143			4	54	2	
Б1.В.ОД.2 Прикладная механика		4		8	2	34				2	18	3								88	ОПК-4; ПК-20		
Б1.В.ОД.4 Теория автоматического управления												6	6	6	2	113				2	36	3	
Б1.В.ОД.11 Метрология, стандартизация и сертификация												8	8		2	30				2	18	3	
Б1.В.ОД.12 Материаловедение		4	8		2	34				2	18	3								88	ОПК-1; ПК-20		
Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		16	16		4	190				4	86	2								89	ПК-21		
Б1.В.ДВ.2																				89	ОПК-1; ПК-20		
1 Компьютерное делопроизводство		8	8		2	88				2	68	0								89	ОПК-4; ПК-20		
2 Термодинамика		8	8		2	88				2	68	0											
Б1.В.ДВ.3																			89	ПК-19			
1 Программное обеспечение систем управления		8	8		2	102				2	18	0								90	ОПК-4; ПК-21		
2 Организационно-экономическое обоснование проектов		8	8		2	102				2	18	0											
Индекс	Наименование																	Компетенции					
Б2	Практики																						
Б2.У	Учебная практика																						
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар	<input type="checkbox"/>																	89	ОК-5; ОПК-2		

Индекс	Наименование	Курсы обучения дней на сессию/найм.сессии	Распределение по курсам																		Закрепленная кафедра	Компетенции				
			Курс 4																							
			Осенняя сессия						Зимняя сессия						Весенняя сессия											
			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль						
		Резерв времени																								
			46						96						42							34				
	Начало сессии/неделя														26 января 2024 г.							22				
	Конец сессии														8 февраля 2024 г.							23				
	Итого		36	24	20	14	424			10	162	6	30	44	10	13	553				13	208	7			
	Итого по ООП (без факультативов)		36	24	20	14	424			10	162	6	30	44	4	11	513				11	190	6			
	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																									
	Итого по блоку Б1		36	24	20	14	424			10	162	6	30	44	4	11	513				11	190	6			
	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																									
Б1	Дисциплины (модули)		36	24	20	14	424			10	162	6	30	44	4	11	513				11	190	6			
Б1.5	Базовая часть		22	10	14	8	175			6	72	3									89	ОПК-3; ПК-19				
Б1.5.15	Программирование и алгоритмизация		8	10		4	111			2	36	3									90	ОК-6				
Б1.5.22	Правоведение		8		8	2	30			2	18	3									90	ОК-4				
Б1.5.24	Социология и политология		6		6	2	34			2	18	3									11	190	6			
Б1.6	Вариативная часть		14	14	6	6	249			4	90	3	30	44	4	11	513				7	116	4			
Б1.6.ОД	Обязательные дисциплины		14	14	6	6	249			4	90	3	16	30		7	275				87	ОПК-1; ПК-19				
Б1.6.ОД.3	Технологические процессы автоматизированных производств		6	8		2	140			2	18	0									89	ОПК-4; ПК-20				
Б1.6.ОД.4	Теория автоматического управления		8	6	6	4	109			2	72	3р								1	20	3	89	ОПК-3; ПК-21		
Б1.6.ОД.8	Интегрированные системы проектирования и управления												4	10		1	104				4	36	3р	89	ОПК-3; ПК-19	
Б1.6.ОД.10	ЭВМ в системах управления												4	12		4	111				2	60	0	89	ОПК-4; ПК-19	
Б1.6.ОД.13	Средства автоматизации и управления												8	8		2	60				4	74	2			
Б1.6.ДВ	Дисциплины по выбору																									
Б1.6.ДВ.4																				2	18	3	89	ПК-21		
1	Автоматизация технологических процессов и производств												8	6	4	2	136				2	18	3	89	ОПК-2; ПК-18	
2	Системы технической безопасности												8	6	4	2	136				2	18	3	89		
Б1.6.ДВ.5													6	8		2	102				2	56	0	89	ПК-21, 22	
1	Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах												6	8		2	102				2	56	0	89	ОПК-2; ПК-18	
2	Защита информации и информационная безопасность												6	8		2	102				2	56	0	89		
Индекс	Наименование																							Компетенции		
Б2	Практики																									
Б2.П	Производственная практика																				89	ОПК-2; ПК-21, 22				
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар	□																		89	ПК-19, 20				
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	□																					Компетенции		
Индекс	Наименование																									
ФТД	Факультативы																			6	2	40		2	18	1
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере																			6	2	40		2	18	3
																				90	ОК-3					

Индекс	Наименование	Распределение по курсам														Запертная кафедра	Компетенции			
		Курс 5																		
дней на сессию/нам.сессии	14	Осенняя сессия				14	Зимняя сессия				14	Весенняя сессия				7	Летняя сессия			
Резерв времени	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		
Начало сессии/неделя	28				81				66				42							
Начало сессии/неделя	1 сентября 2024 г.				1				26 января 2025 г.				22							
Конец сессии	14 сентября 2024 г.				2				8 февраля 2025 г.				23							
Итого	40	36	18	18	451	1			16	380	7	24	18	18	10	351		8 90 4		
Итого по ООП (без факультативов)	36	36	14	14	395				16	380	7	24	18	18	10	351		8 90 4		
Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																				
Итого по блоку Б1	36	36	14	14	395				16	380	7	24	18	18	10	351		8 90 4		
Б1	Б1.5 Дисциплины (модули)																			
Б1.5	Базовая часть																			
Б1.5.17	Б1.5.17 Автоматизация управления жизненным циклом продукции																			
Б1.5.18	Б1.5.18 Управление качеством																			
Б1.5.20	Б1.5.20 Организация, планирование и управление производством																			
Б1.6	Б1.6 Вариативная часть																			
Б1.6.1	Б1.6.1 Обязательные дисциплины																			
Б1.6.1.1	Б1.6.1.1 Автоматизация измерения и приборы																			
Б1.6.1.2	Б1.6.1.2 Технические средства автоматизации																			
Б1.6.1.3	Б1.6.1.3 Интегрированные системы проектирования и управления																			
Б1.6.1.4	Б1.6.1.4 Проектирование автоматизированных систем																			
Б1.6.1.5	Б1.6.1.5 Дисциплины по выбору																			
Б1.6.1.6	Б1.6.1.6 Аutomationизация технологических процессов и производств																			
Б1.6.1.7	Б1.6.1.7 Системы технической безопасности																			
Б1.6.2	Б1.6.2 Дисциплины по выбору																			
Б1.6.2.1	Б1.6.2.1 Аutomationизация технологических процессов и производств																			
Б1.6.2.2	Б1.6.2.2 Системы технической безопасности																			
Б1.6.3	Б1.6.3 Дисциплины по выбору																			
Б1.6.3.1	Б1.6.3.1 Диагностика и надежность автоматизированных систем																			
Б1.6.3.2	Б1.6.3.2 Монтаж, наладка и эксплуатация средств автоматизации																			
Б2	Б2 Практики																			
Б2.1	Б2.1 Производственная практика																			
Б2.2	Б2.2 Преддипломная практика																			
Б3	Б3 Государственная итоговая аттестация																			
Б3.1	Б3.1 Подготовка и защита ВКР																			
Б3.2	Б3.2 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР																			
Б4	Б4 Факультативы																			
Б4.1	Б4.1 Автоматизация бизнес-процессов																			

Содержание		
	Индекс	
1	ОК-1	способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.2	Философия
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
2	ОК-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.20	Организация, планирование и управление производством
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
3	ОК-3	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.23	Русский язык и культура речи
	ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
4	ОК-4	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.24	Социология и политология
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
5	ОК-5	способность к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.25	Психология и педагогика
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
6	ОК-6	способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
	Б1.Б.22	Правоведение
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
7	ОК-7	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
8	ОК-8	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б1.Б.8	Экология
	Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
9	ОПК-1	способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
	Б1.Б.6	Физика

		Содержание
	Индекс	
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.12	Электротехника и электроника
	Б1.Б.17	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
	Б1.Б.18	Управление качеством
	Б1.В.ОД.3	Технологические процессы автоматизированных производств
	Б1.В.ОД.12	Материаловедение
	Б1.В.ДВ.2.2	Термодинамика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
10	ОПК-2	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.13	Информатика
	Б1.Б.14	Вычислительные машины, системы и сети
	Б1.В.ОД.6	Технические измерения и приборы
	Б1.В.ОД.7	Технические средства автоматизации
	Б1.В.ОД.11	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ДВ.4.2	Системы технической безопасности
	Б1.В.ДВ.5.2	Защита информации и информационная безопасность
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
11	ОПК-3	способность использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.9	Информационные технологии
	Б1.Б.15	Программирование и алгоритмизация
	Б1.В.ОД.8	Интегрированные системы проектирования и управления
	Б1.В.ОД.10	ЭВМ в системах управления
	Б1.В.ДВ.1.1	Прикладное программное обеспечение
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
12	ОПК-4	способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.16	Моделирование систем
	Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика
	Б1.В.ОД.2	Прикладная механика
	Б1.В.ОД.4	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.5	Математические основы теории управления
	Б1.В.ОД.13	Средства автоматизации и управления
	Б1.В.ДВ.3.2	Организационно-экономическое обоснование проектов
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР

	Индекс	Содержание
13	ОПК-5	способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
	Б1.Б.10	Инженерная графика
	Б1.Б.11	Компьютерная графика
	Б1.В.ОД.9	Проектирование автоматизированных систем
	Б1.В.ДВ.6.2	Монтаж, наладка и эксплуатация средств автоматизации
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
14	ПК-18	способность аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством
	Б1.Б.17	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
	Б1.Б.18	Управление качеством
	Б1.В.ОД.9	Проектирование автоматизированных систем
	Б1.В.ДВ.4.2	Системы технической безопасности
	Б1.В.ДВ.5.2	Защита информации и информационная безопасность
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
15	ПК-19	способность участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами
	Б1.Б.15	Программирование и алгоритмизация
	Б1.Б.16	Моделирование систем
	Б1.В.ОД.3	Технологические процессы автоматизированных производств
	Б1.В.ОД.6	Технические измерения и приборы
	Б1.В.ОД.7	Технические средства автоматизации
	Б1.В.ОД.10	ЭВМ в системах управления
	Б1.В.ОД.13	Средства автоматизации и управления
	Б1.В.ДВ.1.1	Прикладное программное обеспечение
	Б1.В.ДВ.3.1	Программное обеспечение систем управления
	Б1.В.ДВ.6.1	Диагностика и надежность автоматизированных систем
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
16	ПК-20	способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций
	Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика
	Б1.В.ОД.2	Прикладная механика
	Б1.В.ОД.4	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.11	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ОД.12	Материаловедение
	Б1.В.ДВ.1.2	Теория вероятностей и математическая статистика

## Содержание

		Б1.В.ДВ.2.2	Термодинамика
		Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
17	ПК-21		способность составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством
		Б1.В.ОД.5	Математические основы теории управления
		Б1.В.ОД.8	Интегрированные системы проектирования и управления
		Б1.В.ДВ.2.1	Компьютерное делопроизводство
		Б1.В.ДВ.3.2	Организационно-экономическое обоснование проектов
		Б1.В.ДВ.4.1	Автоматизация технологических процессов и производств
		Б1.В.ДВ.5.1	Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах
		Б1.В.ДВ.6.2	Монтаж, наладка и эксплуатация средств автоматизации
		ФТД.2	Автоматизация бизнес-процессов
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б2.П.3	Преддипломная практика
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
18	ПК-22		способность участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных и учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения
		Б1.Б.25	Психология и педагогика
		Б1.В.ДВ.5.1	Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах
		Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
*			





	Баз.Ча	ДВ(от Вар.)%	Итог			Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
			Мин.	Макс.	Факт						
Итого			234	246	244	41	50	44	51	58	
Итого по ООП (без факультативов)			234	246	240	41	50	44	49	56	
Итого по блоку Б1	54%	46%	32.6%	213	216	213	41	50	38	43	
Дисциплины (модули)	54%	46%	32.6%	213	216	213	41	50	38	43	
Базовая часть				108	120	115	41	35	18	9	
Вариативная часть				96	105	98		15	20	34	
Практики				15	21	18			6	6	
Базовая часть									6	6	
Вариативная часть				15	21	18			6	6	
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9	
Базовая часть				6	9	9				9	
Вариативная часть									2	2	
Факультативы						4					
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных			40.06%							
	в интерактивной форме			0%							
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы			43.4	44.3	44	36	42.7	51.6		
	в период гос.экзаменов										
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП			156.8	180	142	158	158	146		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					5	6	4	3	6	
	ЗАЧЕТЫ (За)					7		5	4	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (Зао)					1	4	2	3		
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									2	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		2		
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						1				
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)										
	РЕФЕРАТЫ (Реф)										
	ЭССЕ (Эс)										
	РГР (РГР)										