



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Бадеников А.В.

31 июля 2024г

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 05/24 от 30.05.2024

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.04

### 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: "Автоматизация технологических процессов и производств в химии, нефтепереработке и энергетике"

Кафедра: Автоматизация технологических процессов

Факультет: Технической кибернетики

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024

Учебный год

2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 730 от 09.08.2021

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5 л.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский

производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор

/ Истомина Н.В./

Начальник УО

/ Оморова М.Г./

Декан

/ Истомин А. Л./

Зав. кафедрой

/ Колмогоров А.Г./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад. часов					Курс 1														з.е. ку								
			Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эксперт тное	Факт	Часы в з.е.	Эксперт тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Установочная сессия							Зимняя сессия							Летняя сессия							
																	210	210	7888	7888	831	6648	409	53	28	4	30	606	38		14	34	26	9	721	60	619	47
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>										159	159	6052	6052	579	5170	303	53	28	4	30	606	38	14	34	26	9	721	60	619	47								
<b>Обязательная часть</b>										159	159	6052	6052	579	5170	303	53	28	4	30	606	38	14	34	26	9	721	60	619	47								
+	Б1.О.01	История России	1					1	4	4	36	144	144	59	76	9	4	12																				
+	Б1.О.02	Философия	2					2	4	4	36	144	144	8	127	9																						
+	Б1.О.03	Иностранный язык	2	11				112	8	8	36	288	288	16	255	17	4			2			34															
+	Б1.О.04	Иностранный язык в специальности	2					2	3	3	36	108	108	14	90	4																						
+	Б1.О.05	Русский язык	1					1	2	2	36	72	72	4	64	4	2	2		2																		
+	Б1.О.06	Экономика	3					3	3	3	36	108	108	8	96	4																						
+	Б1.О.07	Социология	3					3	2	2	36	72	72	4	64	4																						
+	Б1.О.08	Культурология	1					1	2	2	36	72	72	8	60	4	2																					
+	Б1.О.09	Правоведение	3					3	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.10	Управление персоналом	5					5	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.11	Психология	4					4	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.12	Организация и планирование автоматизированных производств	5				5		3	3	36	108	108	12	92	4																						
+	Б1.О.13	Высшая математика	12	1				112	15	15	36	540	540	36	482	22	11	2		2			104															
+	Б1.О.14	Теория вероятности и математическая статистика	2					2	4	4	36	144	144	16	119	9																						
+	Б1.О.15	Физика	11					11	10	10	36	360	360	24	318	18	10	2	2	2			84			6	6	6										
+	Б1.О.16	Химия	1					1	3	3	36	108	108	6	93	9	3	2	2	2			48															
+	Б1.О.17	Физическая химия	1					1	3	3	36	108	108	12	92	4	3																					
+	Б1.О.18	Экология	3					3	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	5					5	6	6	36	216	216	8	199	9																						
+	Б1.О.20	Теоретическая механика	1					1	3	3	36	108	108	8	96	4	3																					
+	Б1.О.21	Прикладная механика	2					2	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.22	Начертательная геометрия и инженерная графика	1			1		1	2	2	36	72	72	4	64	4	2	2		2			32															
+	Б1.О.23	Материаловедение	2					2	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.24	Гидродинамика	2					2	3	3	36	108	108	8	96	4																						
+	Б1.О.25	Теплообмен	2					2	3	3	36	108	108	20	84	4																						
+	Б1.О.26	Электротехника и электроника	2					2	4	4	36	144	144	8	127	9																						
+	Б1.О.27	Электрохимические системы	3					3	4	4	36	144	144	16	124	4																						
+	Б1.О.28	Моделирование систем и процессов	3					3	4	4	36	144	144	16	119	9																						
+	Б1.О.29	Метрология, стандартизация и сертификация	3					3	4	4	36	144	144	16	119	9																						
+	Б1.О.30	Численные методы	2					2	3	3	36	108	108	16	88	4																						
+	Б1.О.31	Основы научных исследований	4					4	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.32	История автоматизации	1					1	2	2	36	72	72	8	60	4	2																					
+	Б1.О.33	Процессы и аппараты химической технологии	3	2				3	2	7	7	36	252	252	24	215	13																					
+	Б1.О.34	Проектирование автоматизированных систем	55				5		5	8	8	36	288	288	40	230	18																					
+	Б1.О.35	Обеспечение безопасности нефтехимических производств	5					5	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.36	<b>Информационные технологии и программирование</b>	<b>234</b>					<b>234</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>40</b>	<b>236</b>	<b>12</b>																						
+	Б1.О.36.01	Программирование и основы алгоритмизации	2					2	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.36.02	Математические пакеты обработки информации	3					3	3	3	36	108	108	16	88	4																						
+	Б1.О.36.03	Системы искусственного интеллекта	4					4	3	3	36	108	108	16	88	4																						
+	Б1.О.37	<b>Введение в информационные технологии</b>	<b>14</b>	<b>23</b>				<b>1234</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		<b>432</b>	<b>432</b>	<b>44</b>	<b>362</b>	<b>26</b>	3																					
+	Б1.О.37.01	Информационные технологии	1					1	3	3	36	108	108	8	91	9	3																					
+	Б1.О.37.02	Компьютерная графика	2					2	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.37.03	Вычислительные машины, системы и сети	4					4	4	4	36	144	144	16	119	9																						
+	Б1.О.37.04	Интернет-технологии	3					3	3	3	36	108	108	12	92	4																						
+	Б1.О.38	Физическая культура и спорт	1					1	2	2	36	72	72	4	64	4	2	4																				
+	Б1.О.39	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1									328	328	2	322	4																						
+	Б1.О.40	Основы российской государственности	1					1	2	2	36	72	72	6	57	9	2	2		4			30															
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										51	51	1836	1836	252	1478	1																						











№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Дней	Зимняя сессия										Дней	Летняя сессия										Дней	Итого за курс										Каф.	Курсы			
			Академических часов											Академических часов											Академических часов											з.в.	Неделя													
			Контроль	Всего	Кон-такт	Лек	Лаб	Пр	Конс	КЧНА	СР	Конт-роль		Контроль	Всего	Кон-такт	Лек	Лаб	Пр	Конс	КЧНА	СР	Конт-роль		Контроль	Всего	Кон-такт	Лек	Лаб	Пр	Конс	КЧНА	СР	Конт-роль				Всего												
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>			<b>668</b>										7	<b>938</b>										21	<b>702</b>										11	<b>2308</b>										55	41			
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>			<b>668</b>											<b>902</b>											<b>666</b>											<b>2236</b>										53				
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад. час/нед)</b>																																				<b>56.3</b>														
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)</b>																																				<b>181</b>														
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			<b>668</b>	<b>62</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>30</b>				<b>606</b>		<b>938</b>	<b>125</b>	<b>40</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>753</b>	<b>60</b>		<b>702</b>							<b>651</b>	<b>51</b>		<b>2308</b>	<b>187</b>	<b>68</b>	<b>18</b>	<b>66</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>2010</b>	<b>111</b>	<b>55</b>	ТО: 36 Э: 5							
1	Б1.0.01	История России	72	24	12		12			48		Эк К	72	35				26	9	28	9		Эк К							Эк К	144	59	12		12	26	9	76	9	4		1	1							
2	Б1.0.03	Иностранный язык	36	2			2			34		Эк К	36	8			8			24	4		Эк К	72				68	4	Эк К(2)	144	10			10		126	8	4		15	12								
3	Б1.0.05	Русский язык	36	4	2		2			32		Эк К	36							32	4		Эк К	72	4	2		2		Эк К	72	4	2		2		64	4	2		15	1								
4	Б1.0.08	Культурология										Эк К	36	8	4		4			28			Эк К	36				32	4	Эк К	72	8	4		4		60	4	2		14	1								
5	Б1.0.13	Высшая математика	108	4	2		2			104		Эк К	108	16	8		8			88	4		Эк К	180				171	9	Эк К(2)	396	20	10		10		363	13	11		8	12								
6	Б1.0.15	Физика	90	6	2	2	2			84		Эк К	90	18	6	6	6			63	9		Эк К	180				171	9	Эк К(2)	360	24	8	8	8		318	18	10		9	1								
7	Б1.0.16	Химия	54	6	2	2	2			48		Эк К	54							45	9		Эк К	108				93	9	Эк К	108	6	2	2	2		93	9	3		10	1								
8	Б1.0.17	Физическая химия										Эк К	54	12	4	4	4			42			Эк К	54				50	4	Эк К	108	12	4	4	4		92	4	3		10	1								
9	Б1.0.20	Теоретическая механика										Эк К	54	8	4		4			46			Эк К	54				50	4	Эк К	108	8	4		4		96	4	3		6	1								
10	Б1.0.22	Начертательная геометрия и инженерная графика	36	4	2		2			32		Эк К	36							32	4		Эк К	72				64	4	Эк К	72	4	2		2		64	4	2		6	1								
11	Б1.0.32	История автомобилки										Эк К	36	8	8					28			Эк К	36				32	4	Эк К	72	8	8				60	4	2		5	1								
12	Б1.0.37	Введение в информационные технологии										Эк К	54	8	4	4				46			Эк К	54				45	9	Эк К	108	8	4	4			91	9	3			1234								
13	Б1.0.37.01	Информационные технологии										Эк К	54	8	4	4				46			Эк К	54				45	9	Эк К	108	8	4	4			91	9	3		5	1								
14	Б1.0.38	Физическая культура и спорт	36	4	4					32		Эк К	36							32	4		Эк К	72	4	4				Эк К	72	4	4			64	4	2		16	1									
15	Б1.0.39	Элективные курсы по физической культуре и спорту	164	2			2			162		Эк	164							160	4								Эк	328	2			2		322	4			16	1									
16	Б1.0.40	Основы российской государственности	36	6	2		4			30		Эк К	36							27	9								Эк К	72	6	2		4		57	9	2		14	1									
17	ИТД.8.01	Профилактика социально-негативных явлений										Эк К	36	4	2		2			32			Эк К	36				32	4	Эк К	72	4	2		2		64	4	2		14	1								
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>														Эк(4) Эк(5) Эк(9) К(9)											Эк(3) Эк(6) К(9)											Эк(7) Эк(11) Эк(18) К(18)														
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																															
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																															
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																		



№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы																		
			Академических часов										Академических часов										Академических часов										Академических часов																													
			Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	Конс	КЧНА	СР	Конт роль	Дней	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	Конс	КЧНА	СР	Конт роль	Дней	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	Конс	КЧНА	СР	Конт роль	Дней	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	Конс	КЧНА	СР	Конт роль	Дней																				
ИТОГО (с факультативами)			360										774										594										1728																													
ИТОГО по ОП (без факультативов)			360										774										594										1728												43																	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																	38.8																													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	168																													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			360										774										378										1512										ТО: 34																			
			80										88																				168										Э: 5																			
1	61.0.06	Экономика	36	8	4		4												28		За К	72														68	4	Эк К	108	8	4		4												96	4	3	14	3			
2	61.0.07	Сociология	36	4	2		2												32		Эк К	36																68	4	Эк К	72	4	2		2												64	4	2	14	3	
3	61.0.09	Правоведение	36	8	4		4												28		Эк К	36																68	4	Эк К	72	8	4		4											60	4	2	14	3		
4	61.0.18	Экология																	28		Эк К	36	8	4		4												68	4	Эк К	72	8	4		4										60	4	2	13	3			
5	61.0.27	Электроэнергетические системы																	56		Эк К	72	16	8	4	4												124	4	Эк К	144	16	8	4	4											124	4	4	17	3		
6	61.0.28	Моделирование систем и процессов																	56		Эк К	72	16	8	4	4												119	9	Эк К	144	16	8	4	4											119	9	4	4	3		
7	61.0.29	Метрология, стандартизация и сертификация	72	16	8	4	4												56		Эк К	72																63	9	Эк К	144	16	8	4	4											119	9	4	5	3		
8	61.0.33	Процессы и аппараты химической технологии	72	16	8		8												56		Эк КР	72																63	9	Эк КР	144	16	8		8											119	9	4	5	23		
9	61.0.36	Информационные технологии и программирование	54	16	8	8													38		Эк К	54																	50	4	Эк К	108	16	8	8												88	4	3		234	
10	61.0.36.02	Математические пакеты обработки информации	54	16	8	8													38		Эк К	54																	50	4	Эк К	108	16	8	8												88	4	3	5	3	
11	61.0.37	Введение в информационные технологии																	42		Эк К	54	12	4	8														50	4	Эк К	108	12	4	8													92	4	3		1234
12	61.0.37.04	Интернет-технологии																	42		Эк К	54	12	4	8														50	4	Эк К	108	12	4	8													92	4	3	5	3
13	61.8.03	Технические измерения и приборы																	56		Эк К	72	16	8	4	4													63	9	Эк К	144	16	8	4	4											119	9	4	5	34	
14	61.8.08	Теория автоматического управления																	52		Эк К	72	20	8	4	8													63	9	Эк К	144	20	8	4	8											115	9	4	5	34	
15	61.8.08.02.01	Методы оптимизации	54	12	4	8													42		Эк К	54																	50	4	Эк К	108	12	4	8												92	4	3	5	3	
16	61.8.08.02.02	Методы защиты информации	54	12	4	8													42		Эк К	54																	50	4	Эк К	108	12	4	8												92	4	3	5	3	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>													Эк(2) Эк(5) КР К(6)										Эк(3) Эк(3) К(6)										Эк(5) Эк(8) КР К(12)																													
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																				216										212										4		4																	
62.0.01(V)		Учебная практика: ознакомительная практика																					ЭкО										216										212										4		4		5	3				
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																																											
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																													7																	



№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы					
			Академических часов										Дней	Академических часов										Дней	Академических часов										Дней	Академических часов										з.в.	Неделя		
			Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	Конс	КЧНА	СР	Конт роль	Всего		Кон такт	Лек	Лаб	Пр	Конс	КЧНА	СР	Конт роль	Всего	Кон такт		Лек	Лаб	Пр	Конс	КЧНА	СР	Конт роль	Всего	Кон такт	Лек		Лаб	Пр	Конс	КЧНА	СР	Конт роль								
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>			<b>378</b>											<b>666</b>										21	<b>828</b>										14	<b>1872</b>													
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>			<b>378</b>										14	<b>666</b>										21	<b>828</b>										14	<b>1872</b>												41	
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)</b>																																																	
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)</b>																																																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			<b>378</b>	<b>102</b>	<b>44</b>	<b>16</b>	<b>42</b>				<b>276</b>		<b>666</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>16</b>			<b>568</b>	<b>48</b>		<b>180</b>						<b>159</b>	<b>21</b>		<b>1224</b>	<b>152</b>	<b>64</b>	<b>30</b>	<b>58</b>			<b>1003</b>	<b>69</b>	<b>34</b>	ТО: 24 1/3 Э: 5							
1	Б1.О.10	Управление персоналом										36	8	4		4			28			Эк К	36						32	4		Эк К	72	8	4		4			60	4	2		14	5				
2	Б1.О.12	Организация и планирование автоматизированных производств	36	12	6			6		24		Эк КР	72						68	4											Эк КР	108	12	6		6			92	4	3		14	5					
3	Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	108	8	4			4		100		Эк К	108						99	9											Эк К	216	8	4		4			199	9	6		13	5					
4	Б1.О.34	Проектирование автоматизированных систем	72	22	8	8	8	6		50		Эк К	144	16	4	6	8			117	9		Эк КП	72					63	9		Эк(2) КП К	288	40	12	14	14			230	18	8		5	5				
5	Б1.О.35	Обеспечение безопасности нефтяных производств	36	8	4			4		28		Эк К	36							32	4									Эк К	72	8	4		4			60	4	2		5	5						
6	Б1.Б.01	Диагностика и надежность автоматизированных систем	36	16	8			8		20		Эк К	72							63	9									Эк К	108	16	8		8			83	9	3		5	5						
7	Б1.Б.04	Автоматизация технологических процессов и производств	54	24	8	8	8	8		30		Эк КР	90							81	9									Эк КР	144	24	8	8	8			111	9	4		5	45						
8	Б1.Б.06	Системы автоматизированного проектирования										36	16	8	8					20			Эк К	36					32	4		Эк К	72	16	8	8				52	4	2		5	5				
9	Б1.Б.ДВ.01.01	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	36	12	6			6		24		Эк К	36							32	4									Эк К	72	12	6		6			56	4	2		5	5						
10	Б1.Б.ДВ.01.02	Управление качеством	36	12	6			6		24		Эк К	36							32	4									Эк К	72	12	6		6			56	4	2		5	5						
11	Б1.Б.ДВ.03.01	Монтаж и наладка систем автоматизации										36	8	4		4				28			Эк К	36				32	4		Эк К	72	8	4		4			60	4	2		5	5					
12	Б1.Б.ДВ.03.02	Эксплуатация приборов и средств автоматизации										36	8	4		4				28			Эк К	36				32	4		Эк К	72	8	4		4			60	4	2		5	5					
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>													Эк(4) Эк(3) КР(2) К(5)										Эк Эк(3) КП К(3)										Эк(5) Эк(6) КП КР(2) К(8)																
<b>ПРАКТИКИ</b>																																																	
	Б2.О.03(Пл)	Производственная практика: преддипломная практика	(План)																																														
	Б2.О.03(Пл)	Производственная практика: преддипломная практика																					ЭкО										ЭкО																
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																																	
	Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	(План)																																														
	Б3.О.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																					Эк										Эк																
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																											9						

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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9
Б1.О.01	История России	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Иностранный язык в специальности	УК-4
Б1.О.05	Русский язык	УК-4
Б1.О.06	Экономика	УК-10; ОПК-3
Б1.О.07	Социология	УК-3; ОПК-3
Б1.О.08	Культурология	УК-5
Б1.О.09	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.10	Управление персоналом	УК-3
Б1.О.11	Психология	УК-6; УК-9
Б1.О.12	Организация и планирование автоматизированных производств	ОПК-8; ПК-5
Б1.О.13	Высшая математика	ОПК-1
Б1.О.14	Теория вероятности и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.15	Физика	ОПК-1
Б1.О.16	Химия	ОПК-1
Б1.О.17	Физическая химия	ОПК-1
Б1.О.18	Экология	ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-10
Б1.О.20	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.21	Прикладная механика	ОПК-1
Б1.О.22	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-1; ПК-4
Б1.О.23	Материаловедение	ОПК-1
Б1.О.24	Гидродинамика	ОПК-1
Б1.О.25	Тепломассообмен	ОПК-1
Б1.О.26	Электротехника и электроника	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.27	Электромеханические системы	ОПК-1
Б1.О.28	Моделирование систем и процессов	УК-1; ОПК-1
Б1.О.29	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5; ПК-7
Б1.О.30	Численные методы	ОПК-1
Б1.О.31	Основы научных исследований	УК-1; ОПК-11; ОПК-12
Б1.О.32	История автоматики	ОПК-6
Б1.О.33	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-9; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.34	Проектирование автоматизированных систем	ОПК-5; ПК-2; ПК-4
Б1.О.35	Обеспечение безопасности нефтехимических производств	ОПК-5; ПК-3
Б1.О.36	Информационные технологии и программирование	ОПК-4; ОПК-13; ОПК-14; ПК-9
Б1.О.36.01	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-14; ПК-9
Б1.О.36.02	Математические пакеты обработки информации	ОПК-4; ОПК-13
Б1.О.36.03	Системы искусственного интеллекта	ОПК-4; ОПК-14
Б1.О.37	Введение в информационные технологии	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-4
Б1.О.37.01	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.37.02	Компьютерная графика	ОПК-6; ПК-4
Б1.О.37.03	Вычислительные машины, системы и сети	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.37.04	Интернет-технологии	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.38	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.39	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.40	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Диагностика и надежность автоматизированных систем	ПК-3; ПК-6
Б1.В.02	Микропроцессорные системы автоматизации	ПК-3; ПК-9
Б1.В.03	Технические измерения и приборы	ПК-3; ПК-7
Б1.В.04	Автоматизация технологических процессов и производств	ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Интегрированные системы управления	ПК-9
Б1.В.06	Системы автоматизированного проектирования	ПК-4
Б1.В.07	Технические средства автоматизации	ПК-3
Б1.В.08	Теория автоматического управления	ПК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Управление качеством	ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации	УК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Методы защиты информации	УК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Монтаж и наладка систем автоматизации	ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация приборов и средств автоматизации	ПК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-13; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-13; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	УК-1; ОПК-2; ПК-1
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; ОПК-10; ОПК-12; ПК-3; ПК-2; ПК-7
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-13; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-11; ОПК-6; ОПК-13; ОПК-14; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.О.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-8; ОПК-14; ПК-9
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-8; ОПК-14; ПК-9
ФТД.В.01	Профилактика социально-негативных явлений	УК-2; УК-8
ФТД.В.02	Прикладное программирование	ОПК-14; ПК-9