

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 27.06.2024 09:23:26

Уникальный программный ключ:

а49ae545af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.04

### 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Автоматизация технологических процессов и производств

Кафедра: Электроэнергетики и автоматике

Факультет: Факультет электроэнергетики, экономики и управления

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очно-заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 730 от 09.08.2021

Срок получения образования: 5 л.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ	
28.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ	№ 601н от 03.10.2022 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ	№ 723н от 12.10.2021 г.
40.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ	№ 138н от 14.03.2023 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский;
-	производственно-технологический;
-	организационно-управленческий;

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / В.В. Педанова/

И.о. декана ФЭЭиУ \_\_\_\_\_ / Е.Н. Долженко/

И.о.зав.кафедрой ЭиА \_\_\_\_\_ / А.М. Петров/

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОДиМП

\_\_\_\_\_ В.И. Игнатенко

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 10-3 от 31.05.2024





Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
1	Философии, истории и иностранных
1	Философии, истории и иностранных
1	Философии, истории и иностранных
2	Физико-математические дисциплины
2	Физико-математические дисциплины
2	Физико-математические дисциплины
2	Физико-математические дисциплины
2	Физико-математические дисциплины
9	Технологические машины и
8	Металлургия цветных металлов
10	Информационные системы и
9	Технологические машины и
9	Технологические машины и
9	Технологические машины и
7	Электроэнергетики и автоматика
7	Электроэнергетики и автоматика
7	Электроэнергетики и автоматика
10	Информационные системы и
7	Электроэнергетики и автоматика
7	Электроэнергетики и автоматика
7	Электроэнергетики и автоматика
7	Электроэнергетики и автоматика
7	Электроэнергетики и автоматика
8	Металлургия цветных металлов
8	Металлургия цветных металлов
12	Физвоспитание
7	Электроэнергетики и автоматика
1	Философии, истории и иностранных
7	Электроэнергетики и автоматика
1	Философии, истории и иностранных
7	Электроэнергетики и автоматика
1	Философии, истории и иностранных
1	Философии, истории и иностранных языков
1	Философии, истории и иностранных
5	Экономика, менеджмент и







ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак-очн-заоч\_АП-2024+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала пс

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
1	Философии, истории и иностранных



-	-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.		-	Итого акад.часов					
				Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	РГР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть							201	201		7236	7236	1002	5412	822	
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>											201	201		7236	7236	1002	5412	822
<b>Обязательная часть</b>											133	133		4788	4788	710	3490	588
+	Б1.О.01	История России	Б1.О		1	2				4	4	36	144	144	58	20	66	
+	Б1.О.02	Философия	Б1.О			2				4	4	36	144	144	10	134		
+	Б1.О.03	Иностранный язык	Б1.О		1	2				4	4	36	144	144	14	130		
+	Б1.О.04	<b>Математика</b>	<b>Б1.О</b>	<b>2</b>	<b>123</b>	<b>1</b>			<b>1223</b>	17	<b>17</b>		<b>612</b>	<b>612</b>	<b>104</b>	<b>436</b>	<b>72</b>	
+	Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Б1.О			1		1		5	5	36	180	180	26	118	36	
+	Б1.О.04.02	Математический анализ	Б1.О	2	1			2		5	5	36	180	180	38	106	36	
+	Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	Б1.О		2			2		3	3	36	108	108	24	84		
+	Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О		3			3		4	4	36	144	144	16	128		
+	Б1.О.05	Физика	Б1.О	12				12		5	5	36	180	180	32	103	45	
+	Б1.О.06	Теоретическая механика	Б1.О	4	3				4	8	8	36	288	288	36	234	18	
+	Б1.О.07	Экология	Б1.О		4					2	2	36	72	72	12	60		
+	Б1.О.08	Информационные технологии	Б1.О	5						5	5	36	180	180	16	146	18	
+	Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	Б1.О	5			5			6	6	36	216	216	16	173	27	
+	Б1.О.10	Прикладная механика	Б1.О	45			4		4	6	6	36	216	216	38	133	45	
+	Б1.О.11	Материаловедение	Б1.О			4				4	4	36	144	144	18	108	18	
+	Б1.О.12	Электротехника и электроника	Б1.О	6	5		6			4	4	36	144	144	34	92	18	
+	Б1.О.13	Электрические машины	Б1.О	8	7		8			6	6	36	216	216	20	169	27	
+	Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.О	6	5					5	5	36	180	180	32	121	27	
+	Б1.О.15	Программирование и алгоритмизация	Б1.О		4					3	3	36	108	108	16	74	18	
+	Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	Б1.О		8					3	3	36	108	108	12	96		
+	Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	Б1.О	6						7	7	36	252	252	16	209	27	
+	Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	Б1.О			8				3	3	36	108	108	12	87	9	
+	Б1.О.19	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	Б1.О	5						3	3	36	108	108	12	69	27	
+	Б1.О.20	Теория автоматического управления	Б1.О	8	7		7			7	7	36	252	252	40	158	54	
+	Б1.О.21	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>	<b>Б1.О</b>		<b>2</b>	<b>3</b>				<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>28</b>	<b>134</b>	<b>18</b>	
+	Б1.О.21.01	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О		2					2	2	36	72	72	12	42	18	
+	Б1.О.21.02	Основы военной подготовки	Б1.О			3				3	3	36	108	108	16	92		
+	Б1.О.22	Физическая культура и спорт	Б1.О		12					2	2	36	72	72	12	60		
+	Б1.О.23	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	Б1.О		1		1			2	2	36	72	72	10	62		
+	Б1.О.24	Основы российской государственности	Б1.О			1				3	3	36	108	108	8	100		
+	Б1.О.25	Введение в профиль	Б1.О	1						2	2	36	72	72	16	29	27	
+	Б1.О.26	Социальное взаимодействие	Б1.О		3					2	2	36	72	72	16	56		





Курс 5														Закрепленная кафедра		
Семестр 9							Семестр А									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
15	20		32		434	54	7	10		18		161	63			
														1	Философии, истории и иностранных	УК-5.1
														1	Философии, истории и иностранных	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.2
														1	Философии, истории и иностранных	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
																<b>УК-1.1; УК-1.2</b>
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
														9	Технологические машины и	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
														8	Металлургия цветных металлов	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
														10	Информационные системы и технологии	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
														9	Технологические машины и	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
														9	Технологические машины и оборудование	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ПК-1.1; ПК-1.3
														9	Технологические машины и	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
														7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-1.1; ПК-1.3
														7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
														7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2
														10	Информационные системы и технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2
														7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-3.1; ПК-3.2
														7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-4.1; ПК-4.2
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ПК-5.1; ПК-5.2
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
																<b>УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3</b>
														8	Металлургия цветных металлов	УК-8.2; УК-8.3
														8	Металлургия цветных металлов	УК-8.1; УК-8.2
														12	Физвоспитание	УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2
														1	Философии, истории и иностранных	УК-5.1; УК-5.2
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
														1	Философии, истории и иностранных	УК-3.1; УК-3.2; УК-9.1; УК-9.2

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Формы пром. атт.						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов				
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	РГР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
+	Б1.О.27	Физические основы электроники	Б1.О	4						5	5	36	180	180	20	133	27
+	Б1.О.28	Психология и педагогика	Б1.О			2				2	2	36	72	72	16	56	
+	Б1.О.29	Основы корпоративной культуры и деловое общение	Б1.О		1					2	2	36	72	72	18	54	
+	Б1.О.30	Правоведение	Б1.О		3					2	2	36	72	72	18	54	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										<b>68</b>	<b>68</b>		<b>2448</b>	<b>2448</b>	<b>292</b>	<b>1922</b>	<b>234</b>
+	Б1.В.01	Экономика	Б1.В			4				3	3	36	108	108	12	87	9
+	Б1.В.02	Цифровые устройства автоматики	Б1.В	6						3	3	36	108	108	18	63	27
+	Б1.В.03	Основы микропроцессорной техники	Б1.В	7	6					7	7	36	252	252	32	193	27
+	Б1.В.04	Технические измерения и приборы	Б1.В	8	7					6	6	36	216	216	30	150	36
+	Б1.В.05	Синтез систем управления	Б1.В	9			9			3	3	36	108	108	18	63	27
+	Б1.В.06	Интегрированные системы проектирования и управления	Б1.В	9						3	3	36	108	108	6	75	27
+	Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	Б1.В		9					4	4	36	144	144	8	136	
+	Б1.В.08	Программное обеспечение систем управления	Б1.В			A				4	4	36	144	144	10	107	27
+	Б1.В.09	Организация и планирование автоматизированных производств	Б1.В		6					3	3	36	108	108	16	92	
+	Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	Б1.В		8					3	3	36	108	108	6	102	
+	Б1.В.11	Управление качеством	Б1.В		8					4	4	36	144	144	12	132	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>	<b>Б1.В</b>		<b>2</b>					<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Социология	Б1.В		2					2	2	36	72	72	12	60	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Культурология	Б1.В		2					2	2	36	72	72	12	60	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>	<b>Б1.В</b>			<b>3</b>				<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>20</b>	<b>106</b>	<b>18</b>
+	Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование, часть 1	Б1.В			3				4	4	36	144	144	20	106	18
-	Б1.В.ДВ.02.02	Офисные информационные технологии	Б1.В			3				4	4	36	144	144	20	106	18
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</b>	<b>Б1.В</b>		<b>3</b>					<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>16</b>	<b>164</b>	
-	Б1.В.ДВ.03.01	Спецматематика	Б1.В		3					5	5	36	180	180	16	164	
+	Б1.В.ДВ.03.02	Основы электроники	Б1.В		3					5	5	36	180	180	16	164	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04</b>	<b>Б1.В</b>		<b>6</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>88</b>	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	Б1.В		6					3	3	36	108	108	20	88	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование, часть 2	Б1.В		6					3	3	36	108	108	20	88	
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05</b>	<b>Б1.В</b>	<b>A</b>	<b>9</b>					<b>8</b>	<b>8</b>		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>38</b>	<b>214</b>	<b>36</b>
+	Б1.В.ДВ.05.01	CASE средства при проектировании систем управления	Б1.В	A	9					8	8	36	288	288	38	214	36
-	Б1.В.ДВ.05.02	Промышленные сети и интерфейсы	Б1.В	A	9					8	8	36	288	288	38	214	36
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06</b>	<b>Б1.В</b>		<b>5</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Спецглавы теории управления	Б1.В		5					3	3	36	108	108	18	90	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Математические задачи кибернетики	Б1.В		5					3	3	36	108	108	18	90	
<b>Блок 2.Практика</b>										<b>30</b>	<b>30</b>		<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>24</b>	<b>1016</b>	<b>40</b>
<b>Обязательная часть</b>										<b>21</b>	<b>21</b>		<b>756</b>	<b>756</b>	<b>18</b>	<b>702</b>	<b>36</b>
+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	Б2.О			7				3	3	36	108	108	2	106	

Курс 1														Курс 2														
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3						Семестр 4								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	
							2	8		8		56										5	8		12		133	27
2	6		12		54																							
							2	6		6		60		2	6		12		54									
							2	6		6		60		9	16		20		270	18	3	6		6		87	9	
																					3	6		6		87	9	

Курс 3														Курс 4													
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7						Семестр 8							
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль
3	6		12		90		12	30		44		331	27	6	12		14		154	36	11	16		18		335	27
							3	6		12		63	27														
							3	8		12		88		4	6		6		105	27							
														2	6		8		49	9	4	8		8		101	27
							3	8		8		92															
																					3	2		4		102	
																					4	6		6		132	

Курс 5														Закрепленная кафедра			
Семестр 9							Семестр А										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-10.1; УК-10.2	
														1	Философии, истории и иностранных языков	УК-1.1; УК-1.2	
														1	Философии, истории и иностранных языков	УК-3.1; УК-3.2	
														1	Философии, истории и иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2	
15	20		32		434	54	7	10		18			161	63			
														5	Экономика, менеджмент и	УК-10.1; УК-10.2; ПК-4.1; ПК-4.2	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
3	6		12		63	27								7	Электроэнергетики и автоматики	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ПК-4.1; ПК-4.2	
3	2		4		75	27								7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	
4	4		4		136									7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2	
							4	4		6			107	27	7	Электроэнергетики и автоматики	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.3
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	
																<b>УК-3.1; УК-3.2</b>	
														1	Философии, истории и иностранных языков	УК-3.1; УК-3.2	
														1	Философии, истории и иностранных языков	УК-3.1; УК-3.2	
																<b>УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3</b>	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														10	Информационные системы и	УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
																<b>ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3</b>	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
																<b>ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2</b>	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	
5	8		12		160		3	6		12		54	36			<b>УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2</b>	
5	8		12		160		3	6		12		54	36	7	Электроэнергетики и автоматики	УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	
5	8		12		160		3	6		12		54	36	7	Электроэнергетики и автоматики	УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	
																<b>УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2</b>	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2	
														7	Электроэнергетики и автоматики	УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2	
9			8		298	18	9			6		314	4				
9			8		298	18											
														7	Электроэнергетики и автоматики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	





Курс 1														Курс 2																					
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4														
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль								

Курс 3														Курс 4														
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7						Семестр 8								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	
														9				8		298	18							
														4	4		4		136									
														2	2		2		68									
														2	2		2		68									



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.04.02	Математический анализ	
Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б1.О.28	Психология и педагогика	
Б1.В.08	Программное обеспечение систем управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование, часть 1	
Б1.В.ДВ.02.02	Офисные информационные технологии	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Использует системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.04.02	Математический анализ	
Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б1.О.28	Психология и педагогика	
Б1.В.08	Программное обеспечение систем управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование, часть 1	
Б1.В.ДВ.02.02	Офисные информационные технологии	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	-
Б1.О.23	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.3	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	-
Б1.О.23	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	пределяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.О.23	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
Б1.О.26	Социальное взаимодействие	
Б1.О.29	Основы корпоративной культуры и деловое общение	
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	
Б1.В.ДВ.01.02	Культурология	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.О.23	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
Б1.О.26	Социальное взаимодействие	
Б1.О.29	Основы корпоративной культуры и деловое общение	
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	
Б1.В.ДВ.01.02	Культурология	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.30	Правоведение	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.30	Правоведение	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.24	Основы российской государственности	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	История религий России	
УК-5.2	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом и философском контекстах	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.24	Основы российской государственности	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	История религий России	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Эффективно планирует собственное время	-
Б1.О.22	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.05.01	CASE средства при проектировании систем управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Промышленные сети и интерфейсы	
Б1.В.ДВ.06.01	Спецглавы теории управления	
Б1.В.ДВ.06.02	Математические задачи кибернетики	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	-
Б1.О.22	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.05.01	CASE средства при проектировании систем управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Промышленные сети и интерфейсы	
Б1.В.ДВ.06.01	Спецглавы теории управления	
Б1.В.ДВ.06.02	Математические задачи кибернетики	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	-
Б1.О.22	Физическая культура и спорт	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	-
Б1.О.22	Физическая культура и спорт	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.21.02	Основы военной подготовки	
Б1.В.05	Синтез систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.21.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.21.02	Основы военной подготовки	
Б1.В.05	Синтез систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему	-
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.21.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.05	Синтез систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной сфере	-
Б1.О.26	Социальное взаимодействие	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Способен использовать базовые дефектологические знания в профессиональной сфере	-
Б1.О.26	Социальное взаимодействие	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма и терроризма, противодействует им в профессиональной деятельности	-
Б1.О.27	Физические основы электроники	
Б1.В.01	Экономика	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Синтез систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной деятельности	-
Б1.О.27	Физические основы электроники	
Б1.В.01	Экономика	
Б1.В.05	Синтез систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма и терроризма, противодействует им в профессиональной деятельности	-
Б1.В.05	Синтез систем управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2	Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной деятельности	-
Б1.В.05	Синтез систем управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Использует основные законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, методы математического анализа и моделирования.	-
Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.04.02	Математический анализ	
Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.11	Материаловедение	
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.04.02	Математический анализ	
Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.11	Материаловедение	
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет методами естественнонаучных и инженерных дисциплин	-
Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.04.02	Математический анализ	
Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.11	Материаловедение	
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	ОПК
ОПК-2.1	Применяет основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	-
Б1.О.06	Теоретическая механика	
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Использует основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	-
Б1.О.06	Теоретическая механика	
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет навыками использования основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации	-
Б1.О.06	Теоретическая механика	
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
ОПК-3.1	Знает экономические, экологические, социальные и другие ограничения, сопровождающие процесс производства продукции автоматизированных производств	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.07	Экология	
Б1.О.12	Электротехника и электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Способен анализировать правовые, экономические, экологические, социальные и другие ограничения при решении конкретных инженерно-технических задач в профессиональной сфере.	-
Б1.О.07	Экология	
Б1.О.12	Электротехника и электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Использует правовые, экономические, экологические, социальные и другие ограничения при решении конкретных инженерно-технических задач в профессиональной сфере	-
Б1.О.07	Экология	
Б1.О.12	Электротехника и электроника	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-4.1	Владеет современными информационными технологиями и основными программными продуктами, использует для моделирования технологических процессов	-
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.15	Программирование и алгоритмизация	
Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Применяет современные информационные технологии и программные средства при моделировании технологических процессов и решении других инженерно-технических задач в профессиональной сфере	-
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.15	Программирование и алгоритмизация	
Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками использования информационных технологий, программных средств для моделирования технологических процессов, а так же решения других инженерно-технических задач в профессиональной сфере	-
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.15	Программирование и алгоритмизация	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК
ОПК-5.1	Знает основные положения нормативно технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	-
Б1.О.06	Теоретическая механика	
Б1.О.11	Материаловедение	
Б1.О.12	Электротехника и электроника	
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Работает с нормативно технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов норм и правил	-
Б1.О.06	Теоретическая механика	
Б1.О.11	Материаловедение	
Б1.О.12	Электротехника и электроника	
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками применения стандартов, норм и правил использования нормативно технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	-
Б1.О.06	Теоретическая механика	
Б1.О.11	Материаловедение	
Б1.О.12	Электротехника и электроника	
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
ОПК-6.1	Использует основные положения информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.15	Программирование и алгоритмизация	
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6.2	Использует информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	-
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.15	Программирование и алгоритмизация	
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Обладает навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	-
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.15	Программирование и алгоритмизация	
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-7.1	Использует современные требования, предъявляемые к технологическим объектам и системам управления для обеспечения безопасного и эффективного их функционирования	-
Б1.О.07	Экология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Использует современные методы для разработки ресурсосберегающих эффективных и безопасных автоматизированных систем управления	-
Б1.О.07	Экология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет навыками применения современных методов разработки и обеспечения ресурсосберегающих эффективных и безопасных автоматизированных систем управления.	-
Б1.О.07	Экология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
ОПК-8.1	Применяет методы расчета затрат на обеспечение выпуска продукции требуемого качества	-
Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Использует современные методы для разработки ресурсосберегающих эффективных и безопасных автоматизированных систем управления	-
Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8.3	Применяет современные методы разработки и обеспечения ресурсосберегающих эффективных и безопасных автоматизированных систем управления	-
Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-9.1	Контролирует принципы организации рабочих мест и нормы эргономики	-
Б1.О.10	Прикладная механика	
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Обеспечивает эргономическое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, осваивать вводимое вновь оборудование	-
Б1.О.10	Прикладная механика	
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Контролирует ввод в эксплуатацию нового оборудование, эргономического оснащения рабочих мест	-
Б1.О.10	Прикладная механика	
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ОПК-10.1	Знает нормы техники безопасности и промышленной безопасности.	-
Б1.О.07	Экология	
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Обеспечивает выполнение работ с соблюдением норм безопасности, и контролирует безопасное выполнение работ	-
Б1.О.07	Экология	
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.3	Использует навыки выполнения профессиональной деятельности с соблюдением норм безопасности	-
Б1.О.07	Экология	
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-11.1	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов;	-
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.2	Способен оценивать результаты исследований;	-
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;	ОПК
ОПК-12.1	Способен оформлять результаты выполненной работы;	-
Б1.О.10	Прикладная механика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.2	Способен представлять результаты выполненной работы;	-
Б1.О.10	Прикладная механика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.3	Способен докладывать результаты выполненной работы;	-
Б1.О.10	Прикладная механика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств;	ОПК
ОПК-13.1	Использует стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации ехнологических процессов и производств	-
Б1.О.12	Электротехника и электроника	
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13.2	Использует общепринятые методы расчета при проектировании систем автоматизации ехнологических процессов и производств;	-
Б1.О.12	Электротехника и электроника	
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ОПК-14.1	Способен разрабатывать алгоритмы , пригодные для практического применения	-
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.15	Программирование и алгоритмизация	
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.2	Способен разрабатывать компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.15	Программирование и алгоритмизация	
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский;	
ПК-1	Способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования	ПК
ПК-1.1	Способен собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	-
Б1.О.10	Прикладная механика	
Б1.О.12	Электротехника и электроника	
Б1.О.20	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Введение в профиль	
Б1.В.02	Цифровые устройства автоматики	
Б1.В.08	Программное обеспечение систем управления	
Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	
Б1.В.11	Управление качеством	
Б1.В.ДВ.03.01	Спецматематика	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы электроники	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование, часть 2	
Б1.В.ДВ.05.01	CASE средства при проектировании систем управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Промышленные сети и интерфейсы	
Б1.В.ДВ.06.01	Спецглавы теории управления	
Б1.В.ДВ.06.02	Математические задачи кибернетики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Способен участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования	-
Б1.О.10	Прикладная механика	
Б1.О.12	Электротехника и электроника	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.20	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Введение в профиль	
Б1.В.02	Цифровые устройства автоматики	
Б1.В.08	Программное обеспечение систем управления	
Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	
Б1.В.11	Управление качеством	
Б1.В.ДВ.03.01	Спецматематика	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы электроники	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование, часть 2	
Б1.В.ДВ.05.01	CASE средства при проектировании систем управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Промышленные сети и интерфейсы	
Б1.В.ДВ.06.01	Спецглавы теории управления	
Б1.В.ДВ.06.02	Математические задачи кибернетики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий	ПК
ПК-2.1	Способен выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий	-
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.20	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Введение в профиль	
Б1.В.02	Цифровые устройства автоматики	
Б1.В.03	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.04	Технические измерения и приборы	
Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование, часть 1	
Б1.В.ДВ.02.02	Офисные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Спецматематика	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы электроники	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование, часть 2	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Способен выбирать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий	-
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.20	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Введение в профиль	
Б1.В.02	Цифровые устройства автоматики	
Б1.В.03	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.04	Технические измерения и приборы	
Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование, часть 1	
Б1.В.ДВ.02.02	Офисные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Спецматематика	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы электроники	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование, часть 2	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Способен выбирать способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий	-
Б1.О.13	Электрические машины	
Б1.О.20	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Введение в профиль	
Б1.В.02	Цифровые устройства автоматики	
Б1.В.03	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.04	Технические измерения и приборы	
Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование, часть 1	
Б1.В.ДВ.02.02	Офисные информационные технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Спецматематика	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы электроники	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование, часть 2	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		производственно-технологический;	
ПК-5		Способность участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
	ПК-5.1	Способен собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	-
	Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
	Б1.О.19	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	
	Б1.О.20	Теория автоматического управления	
	Б1.О.25	Введение в профиль	
	Б1.В.06	Интегрированные системы проектирования и управления	
	Б1.В.09	Организация и планирование автоматизированных производств	
	Б1.В.11	Управление качеством	
	Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	
	Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование, часть 2	
	Б1.В.ДВ.05.01	CASE средства при проектировании систем управления	
	Б1.В.ДВ.05.02	Промышленные сети и интерфейсы	
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.2	Способен участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	-
	Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	
	Б1.О.19	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	
	Б1.О.20	Теория автоматического управления	
	Б1.О.25	Введение в профиль	
	Б1.В.06	Интегрированные системы проектирования и управления	
	Б1.В.09	Организация и планирование автоматизированных производств	
	Б1.В.11	Управление качеством	
	Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	
	Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование, часть 2	
	Б1.В.ДВ.05.01	CASE средства при проектировании систем управления	
	Б1.В.ДВ.05.02	Промышленные сети и интерфейсы	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий;	
ПК-3	Готовность применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств	ПК
ПК-3.1	Способен применять навыки выполнения профессиональной деятельности с соблюдением норм безопасности	-
Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б1.О.19	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	
Б1.О.20	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Введение в профиль	
Б1.В.03	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.09	Организация и планирование автоматизированных производств	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Применяет способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств	-
Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б1.О.19	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	
Б1.О.20	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Введение в профиль	
Б1.В.03	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.09	Организация и планирование автоматизированных производств	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4	Способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования	ПК
ПК-4.1	Способен участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б1.О.20	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Введение в профиль	
Б1.В.01	Экономика	
Б1.В.05	Синтез систем управления	
Б1.В.06	Интегрированные системы проектирования и управления	
Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.09	Организация и планирование автоматизированных производств	
Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	
Б1.В.11	Управление качеством	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование, часть 2	
Б1.В.ДВ.05.01	CASE средства при проектировании систем управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Промышленные сети и интерфейсы	
Б1.В.ДВ.06.01	Спецглавы теории управления	
Б1.В.ДВ.06.02	Математические задачи кибернетики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Программирование контроллеров	
ФТД.02	Механотроника	
ПК-4.2	Способен участвовать в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования	-
Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	
Б1.О.20	Теория автоматического управления	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.25	Введение в профиль	
Б1.В.01	Экономика	
Б1.В.05	Синтез систем управления	
Б1.В.06	Интегрированные системы проектирования и управления	
Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.09	Организация и планирование автоматизированных производств	
Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	
Б1.В.11	Управление качеством	
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование, часть 2	
Б1.В.ДВ.05.01	CASE средства при проектировании систем управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Промышленные сети и интерфейсы	
Б1.В.ДВ.06.01	Спецглавы теории управления	
Б1.В.ДВ.06.02	Математические задачи кибернетики	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Программирование контроллеров	
ФТД.02	Механотроника	

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О.01	Б1.О	История России	УК-5.1
Б1.О.02	Б1.О	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.2
Б1.О.03	Б1.О	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.04	Б1.О	Математика	УК-1.1; УК-1.2
Б1.О.04.01	Б1.О	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.04.02	Б1.О	Математический анализ	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.04.03	Б1.О	Ряды и дифференциальные уравнения	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.04.04	Б1.О	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.05	Б1.О	Физика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.06	Б1.О	Теоретическая механика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.07	Б1.О	Экология	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
Б1.О.08	Б1.О	Информационные технологии	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.09	Б1.О	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.10	Б1.О	Прикладная механика	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ПК-1.1; ПК-1.3
Б1.О.11	Б1.О	Материаловедение	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.12	Б1.О	Электротехника и электроника	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-1.1; ПК-1.3
Б1.О.13	Б1.О	Электрические машины	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О.14	Б1.О	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2
Б1.О.15	Б1.О	Программирование и алгоритмизация	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2
Б1.О.16	Б1.О	Технологические процессы автоматизированных производств	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.О.17	Б1.О	Средства автоматизации и управления	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.О.18	Б1.О	Моделирование систем и процессов	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ПК-5.1; ПК-5.2

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.19	Б1.О	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О.20	Б1.О	Теория автоматического управления	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О.21	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.21.01	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.21.02	Б1.О	Основы военной подготовки	УК-8.1; УК-8.2
Б1.О.22	Б1.О	Физическая культура и спорт	УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.23	Б1.О	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2
Б1.О.24	Б1.О	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2
Б1.О.25	Б1.О	Введение в профиль	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О.26	Б1.О	Социальное взаимодействие	УК-3.1; УК-3.2; УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.27	Б1.О	Физические основы электроники	УК-10.1; УК-10.2
Б1.О.28	Б1.О	Психология и педагогика	УК-1.1; УК-1.2
Б1.О.29	Б1.О	Основы корпоративной культуры и деловое общен	УК-3.1; УК-3.2
Б1.О.30	Б1.О	Правоведение	УК-4.1; УК-4.2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.01	Б1.В	Экономика	УК-10.1; УК-10.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.02	Б1.В	Цифровые устройства автоматики	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.03	Б1.В	Основы микропроцессорной техники	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.04	Б1.В	Технические измерения и приборы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.05	Б1.В	Синтез систем управления	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.06	Б1.В	Интегрированные системы проектирования и управления	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.07	Б1.В	Автоматизация технологических процессов и производств	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.08	Б1.В	Программное обеспечение систем управления	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.3
Б1.В.09	Б1.В	Организация и планирование автоматизированных производств	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.10	Б1.В	Диагностика и надежность автоматизированных систем	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.11	Б1.В	Управление качеством	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-3.1; УК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Социология	УК-3.1; УК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Культурология	УК-3.1; УК-3.2
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Компьютерное моделирование, часть 1	УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Офисные информационные технологии	УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3



Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Спецматематика	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Основы электроники	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Проектирование автоматизированных систем	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Компьютерное моделирование, часть 2	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.05	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.05.01	Б1.В	CASE средства при проектировании систем управления	УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.05.02	Б1.В	Промышленные сети и интерфейсы	УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.ДВ.06	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.06.01	Б1.В	Спецглавы теории управления	УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.06.02	Б1.В	Математические задачи кибернетики	УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.0		Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.0.01(У)	Б2.0	Учебная ознакомительная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.0.02(П)	Б2.0	Производственная эксплуатационная практика	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.01(Пд)	Б2.В	Производственная преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б3.01	Б3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-5.1; УК-5.2; ПК-4.1; ПК-4.2
ФТД.01	ФТД	Программирование контроллеров	ПК-4.1; ПК-4.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак-очн-заоч\_АП-2024+.plx', код направления 15.03.04, профиль: АП, год начала подготовки 2024

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.02	ФТД	Механотроника	ПК-4.1; ПК-4.2
ФТД.03	ФТД	История религий России	УК-5.1; УК-5.2
К.М		Комплексные модули	
К.М.01	К.М	Модуль 1	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ		
28.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ	ПК-1; ПК-3	
A	Проектирование автоматизированных рабочих мест	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование в области проектирования технологических комплексов или Высшее образование - специалитет
A/01.6	Формирование комплекта исходных данных для проектирования автоматизированного рабочего места	ПК-1	
A/02.6	Разработка проектных решений для организации автоматизированного рабочего места	ПК-1	
A/03.6	Формирование комплекта проектной документации для организации автоматизированного рабочего места	ПК-1	
B	Проектирование автоматизированных производственных участков и линий	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование в области проектирования технологических комплексов или Высшее образование - специалитет
B/01.7	Формирование комплекта исходных данных для проектирования автоматизированного участка или линии	ПК-3	
B/02.7	Разработка проектных решений для организации автоматизированного участка или линии	ПК-3	
B/03.7	Формирование комплекта проектной документации для организации автоматизированного участка или линии	ПК-3	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ	ПК-1; ПК-4; ПК-5	
B	Снабжение механосборочного производства заготовками	ПК-1; ПК-4; ПК-5	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
B/01.5	Планирование снабжения механосборочного производства заготовками	ПК-1	
B/02.5	Разработка документации на заготовки механосборочного производства	ПК-5	
B/03.5	Анализ снабжения механосборочного производства заготовками	ПК-4	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5	
A	Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4; ПК-5	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
A/01.6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4	
A/02.6	Подготовка к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-5	
B	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-1; ПК-2; ПК-5	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
B/01.6	Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-5	
B/02.6	Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-1	
B/03.6	Подготовка к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-2	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
C	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4; ПК-5	Высшее образование или Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
C/01.7	Разработка концепции и технического задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-5	
C/02.7	Контроль разработки проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-5	
C/03.7	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4	
C/04.7	Осуществление мероприятий по защите авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский;
ПК-1	Способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования
28.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ
A	Проектирование автоматизированных рабочих мест
A/01.6	Формирование комплекта исходных данных для проектирования автоматизированного рабочего места
A/02.6	Разработка проектных решений для организации автоматизированного рабочего места
A/03.6	Формирование комплекта проектной документации для организации автоматизированного рабочего места
40.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ
B	Снабжение механосборочного производства заготовками
B/01.5	Планирование снабжения механосборочного производства заготовками
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
B	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
B/02.6	Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПК-2	Способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
B	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
B/03.6	Подготовка к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический;
ПК-5	Способность участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
40.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ
B	Снабжение механосборочного производства заготовками
B/02.5	Разработка документации на заготовки механосборочного производства
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
A	Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
A/02.6	Подготовка к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
B	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
B/01.6	Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами

Индекс	Содержание
С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
С/01.7	Разработка концепции и технического задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами
С/02.7	Контроль разработки проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий;
ПК-3	Готовность применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств
28.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ
В	Проектирование автоматизированных производственных участков и линий
В/01.7	Формирование комплекта исходных данных для проектирования автоматизированного участка или линии
В/02.7	Разработка проектных решений для организации автоматизированного участка или линии
В/03.7	Формирование комплекта проектной документации для организации автоматизированного участка или линии
ПК-4	Способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования
40.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ
В	Снабжение механосборочного производства заготовками
В/03.5	Анализ снабжения механосборочного производства заготовками
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
А	Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
А/01.6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
С/03.7	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
С/04.7	Осуществление мероприятий по защите авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами

№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 1									Семестр 2									Итого за курс										Каф.	Семестр								
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя																
					Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль																		
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>					<b>828</b>								<b>23</b>	20 4/6		<b>972</b>									<b>27</b>	19 2/6		<b>1800</b>							<b>50</b>	40					
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>					<b>828</b>								<b>23</b>			<b>864</b>									<b>24</b>			<b>1692</b>						<b>47</b>							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				<b>38.9</b>										<b>54.5</b>												<b>46.7</b>														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				<b>4.8</b>										<b>3.0</b>												<b>3.9</b>														
	Ауд. нагр. (ОП )				<b>8.8</b>										<b>9.3</b>												<b>9.1</b>														
	Конт. раб. (ОП )				<b>8.8</b>										<b>9.3</b>												<b>9.1</b>														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>					<b>828</b>	<b>158</b>	<b>60</b>		<b>98</b>			<b>542</b>	<b>128</b>	<b>23</b>	ТО: 18 Э: 2 2/3	<b>972</b>	<b>172</b>	<b>68</b>		<b>104</b>			<b>700</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	ТО: 16 Э: 3 1/3	<b>1800</b>	<b>330</b>	<b>128</b>		<b>202</b>		<b>1242</b>	<b>228</b>	<b>50</b>	ТО: 34 Э: 6					
1	Б1.0.01	История России	Б1.О	За	72	24	12		12			10	38	2		ЗаО	72	34	16			18	10	28	2		За ЗаО	144	58	28		30		20	66	4		1	12		
2	Б1.0.02	Философия	Б1.О													ЗаО	144	10	4			6	134		4			ЗаО	144	10	4		6		134		4		1	2	
3	Б1.0.03	Иностранный язык	Б1.О	За	72	8			8			64		2		ЗаО	72	6				6	66		2			За ЗаО	144	14			14		130		4		1	12	
4	Б1.0.04	Математика	Б1.О	За ЗаО К	252	52	16		36			155	45	7		Эк За К(2)	216	36	14			22	153	27	6			Эк За(2) ЗаО К(3)	468	88	30		58		308	72	13			123	
5	Б1.0.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Б1.О	ЗаО К	180	26	8		18			118	36	5													ЗаО К	180	26	8		18		118	36	5			2	1	
6	Б1.0.04.02	Математический анализ	Б1.О	За	72	26	8		18			37	9	2		Эк К	108	12	6			6	69	27	3			Эк За К	180	38	14		24		106	36	5			2	12
7	Б1.0.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	Б1.О													За К	108	24	8			16	84		3			За К	108	24	8		16		84		3			2	2
8	Б1.0.05	Физика	Б1.О	Эк К	72	16	8		8			38	18	2		Эк К	108	16	8			8	65	27	3			Эк(2) К(2)	180	32	16		16		103	45	5			2	12
9	Б1.0.21	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О													За	72	12	2			10	42	18	2			За	72	12	2		10		42	18	2			8	23
10	Б1.0.21.01	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О													За	72	12	2			10	42	18	2			За	72	12	2		10		42	18	2			8	2
11	Б1.0.22	Физическая культура и спорт	Б1.О	За	36	6	2		4			30		1		За	36	6	2			4	30		1			За(2)	72	12	4		8		60		2			12	12
12	Б1.0.23	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	Б1.О	За КП	72	10	2		8			62		2														За КП	72	10	2		8		62		2			7	1
13	Б1.0.24	Основы российской государственности	Б1.О	ЗаО	108	8	6		2			100		3														ЗаО	108	8	6		2		100		3			1	1
14	Б1.0.25	Введение в профиль	Б1.О	Эк	72	16	8		8			29	27	2														Эк	72	16	8		8		29	27	2			7	1
15	Б1.0.28	Психология и педагогика	Б1.О													ЗаО	72	16	8			8	56		2			ЗаО	72	16	8		8		56		2			1	2
16	Б1.0.29	Основы корпоративной культуры и деловое общение	Б1.О	За	72	18	6		12			54		2														За	72	18	6		12		54		2			1	1
17	Б1.В.ДВ.01.01	Социология	Б1.В													За	72	12	6			6	60		2			За	72	12	6		6		60		2			1	2
18	Б1.В.ДВ.01.02	Культурология	Б1.В													За	72	12	6			6	60		2			За	72	12	6		6		60		2			1	2
19	ФТД.03	История религий России	ФТД													За	108	24	8			16	84		3			За	108	24	8		16		84		3			1	2
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>					Эк(2) За(6) ЗаО(2) КП К(2)										Эк(2) За(5) ЗаО(4) К(3)										Эк(4) За(11) ЗаО(6) КП К(5)																
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																						
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																						
<b>КАНИКУЛЫ</b>														1												8 5/6											9 5/6				





№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр					
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.			Неделя				
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП					СР	Контр оль	Всего	Неделя
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>					<b>864</b>								<b>24</b>	20	3/6		<b>864</b>								<b>24</b>	19	4/6		<b>1728</b>							<b>48</b>	40	1/6		
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>					<b>864</b>							<b>24</b>					<b>864</b>							<b>24</b>					<b>1728</b>						<b>48</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				<b>42</b>												<b>48.4</b>											<b>45.2</b>												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				<b>43.2</b>													<b>24.6</b>											<b>33.9</b>											
	Ауд. нагр. (ОП )				<b>6.5</b>													<b>7.3</b>											<b>6.9</b>											
	Конт. раб. (ОП )				<b>6.5</b>													<b>7.3</b>											<b>6.9</b>											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																							
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>					<b>864</b>	<b>116</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>60</b>			<b>640</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	ТО: 18 Э: 2 1/2		<b>864</b>	<b>116</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>60</b>			<b>658</b>	<b>90</b>	<b>24</b>	ТО: 16 Э: 3 2/3		<b>1728</b>	<b>232</b>	<b>90</b>	<b>22</b>	<b>120</b>		<b>1298</b>	<b>198</b>	<b>48</b>	ТО: 34 Э: 6 1/6		
1	Б1.0.08	Информационные технологии	Б1.О	Эк	180	16	8	8			146	18	5															Эк	180	16	8	8			146	18	5		10	5
2	Б1.0.09	Инженерная и компьютерная графика	Б1.О	Эк КП	216	16			16		173	27	6																Эк КП	216	16			16	173	27	6		9	5
3	Б1.0.10	Прикладная механика	Б1.О	Эк	108	14	6		8		67	27	3															Эк	108	14	6		8	67	27	3		9	45	
4	Б1.0.12	Электротехника и электроника	Б1.О	За	72	24	8	8	8		48		2			Эк КП	72	10	4	6			44	18	2			Эк КП	144	34	12	14	8	92	18	4		7	56	
5	Б1.0.14	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.О	За	72	16	6		10		47	9	2			Эк	108	16	8		8		74	18	3			Эк За	180	32	14		18	121	27	5		7	56	
6	Б1.0.17	Средства автоматизации и управления	Б1.О													Эк	252	16	8		8		209	27	7			Эк	252	16	8		8	209	27	7		7	6	
7	Б1.0.19	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	Б1.О	Эк	108	12	6		6		69	27	3															Эк	108	12	6		6	69	27	3		7	5	
8	Б1.8.02	Цифровые устройства автоматики	Б1.В													Эк	108	18	6		12		63	27	3			Эк	108	18	6		12	63	27	3		7	6	
9	Б1.8.03	Основы микропроцессорной техники	Б1.В													За	108	20	8		12		88		3			За	108	20	8		12	88		3		7	67	
10	Б1.8.09	Организация и планирование автоматизированных производств	Б1.В													За	108	16	8		8		92		3			За	108	16	8		8	92		3		7	6	
11	Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	Б1.В													За	108	20	8		12		88		3			За	108	20	8		12	88		3		7	6	
12	Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование, часть 2	Б1.В													За	108	20	8		12		88		3			За	108	20	8		12	88		3		7	6	
13	Б1.В.ДВ.06.01	Спецглавы теории управления	Б1.В	За	108	18	6		12		90		3														За	108	18	6		12	90		3		7	5		
14	Б1.В.ДВ.06.02	Математические задачи кибернетики	Б1.В	За	108	18	6		12		90		3														За	108	18	6		12	90		3		7	5		
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(4) За(3) КП										Эк(4) За(3) КП										Эк(8) За(6) КП(2)																
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>														1												8 5/6											9 5/6			

№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр							
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя					
					Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР					Контр оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>					<b>1008</b>								<b>28</b>	21	2/6		<b>864</b>								<b>24</b>	19		<b>1872</b>							<b>52</b>	40	2/6					
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>					<b>864</b>							<b>24</b>					<b>864</b>							<b>24</b>			<b>1728</b>						<b>48</b>									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>51.3</b>												<b>48.4</b>											<b>49.9</b>															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>18.9</b>												<b>30</b>											<b>24.5</b>															
		Ауд. нагр. (ОП)		<b>5.8</b>												<b>5.4</b>											<b>5.6</b>															
		Конт. раб. (ОП)		<b>5.8</b>												<b>5.4</b>											<b>5.6</b>															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>					<b>576</b>	<b>66</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>34</b>			<b>447</b>	<b>63</b>	<b>16</b>	ТО: 10 Э: 3 1/3		<b>864</b>	<b>86</b>	<b>42</b>			<b>44</b>			<b>688</b>	<b>90</b>	<b>24</b>	ТО: 16 Э: 3		<b>1440</b>	<b>152</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>78</b>		<b>1135</b>	<b>153</b>	<b>40</b>	ТО: 26 Э: 6 1/3			
1	Б1.О.13	Электрические машины	Б1.О	За	<b>108</b>	8	4		4			91	9	3		Эк КП	<b>108</b>	12	6		6			78	18	3		Эк За КП	<b>216</b>	20	10		10		169	27	6		7	78		
2	Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	Б1.О													За	<b>108</b>	12	6		6			96		3		За	<b>108</b>	12	6		6		96		3		7	8		
3	Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	Б1.О													ЗаО	<b>108</b>	12	6		6			87	9	3		ЗаО	<b>108</b>	12	6		6		87	9	3		7	8		
4	Б1.О.20	Теория автоматического управления	Б1.О	За КП	<b>108</b>	24	6	6	12			66	18	3		Эк	<b>144</b>	16	8		8			92	36	4		Эк За КП	<b>252</b>	40	14	6	20		158	54	7		7	78		
5	Б1.В.03	Основы микропроцессорной техники	Б1.В	Эк	<b>144</b>	12	6		6			105	27	4										105	27	4		Эк	<b>144</b>	12	6		6		105	27	4		7	67		
6	Б1.В.04	Технические измерения и приборы	Б1.В	За	<b>72</b>	14	6		8			49	9	2		Эк	<b>144</b>	16	8		8			101	27	4		Эк За	<b>216</b>	30	14		16		150	36	6		7	78		
7	Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	Б1.В													За	<b>108</b>	6	2		4			102		3		За	<b>108</b>	6	2		4		102		3		7	8		
8	Б1.В.11	Управление качеством	Б1.В													За	<b>144</b>	12	6		6			132		4		За	<b>144</b>	12	6		6		132		4		7	8		
9	ФТД.01	Программирование контроллеров	ФТД	За	<b>72</b>	4	2		2			68		2														За	<b>72</b>	4	2		2		68		2		7	7		
10	ФТД.02	Механотроника	ФТД	За	<b>72</b>	4	2		2			68		2														За	<b>72</b>	4	2		2		68		2		7	7		
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>					Эк За(5) КП											Эк(3) За(3) ЗаО КП											Эк(4) За(8) ЗаО КП(2)															
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)		432	10			10		404	18	12	8														432	10			10		404	18	12	8				
	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика		ЗаО	108	2			2			106		3	2												ЗаО	108	2			2		106		3	2		7	7		
	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика		ЗаО	324	8			8			298	18	9	6												ЗаО	324	8			8		298	18	9	6		7	79		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТоговая аттестация</b>				(План)																																						
<b>КАНИКУЛЫ</b>														1												8	5/6												9	5/6		



-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
+	Б1.О.01	История России	1	2	72							
			2	2	72							
+	Б1.О.02	Философия	2	4	144							
+	Б1.О.03	Иностранный язык	1	2	72							
			2	2	72							
+	Б1.О.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	5	180							
+	Б1.О.04.02	Математический анализ	1	2	72							
			2	3	108							
+	Б1.О.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	2	3	108							
+	Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	3	4	144							
+	Б1.О.05	Физика	1	2	72							
			2	3	108							
+	Б1.О.06	Теоретическая механика	3	4	144							
			4	4	144							
+	Б1.О.07	Экология	4	2	72							
+	Б1.О.08	Информационные технологии	5	5	180							
+	Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	5	6	216							
+	Б1.О.10	Прикладная механика	4	3	108							
			5	3	108							
+	Б1.О.11	Материаловедение	4	4	144							
+	Б1.О.12	Электротехника и электроника	5	2	72							
			6	2	72							
+	Б1.О.13	Электрические машины	7	3	108							
			8	3	108							
+	Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация	5	2	72							
			6	3	108							
+	Б1.О.15	Программирование и алгоритмизация	4	3	108							
+	Б1.О.16	Технологические процессы автоматизированных производств	8	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.О.17	Средства автоматизации и управления	6	7	252							
+	Б1.О.18	Моделирование систем и процессов	8	3	108							
+	Б1.О.19	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	5	3	108							
+	Б1.О.20	Теория автоматического управления	7	3	108							
			8	4	144							
+	Б1.О.21.01	Безопасность жизнедеятельности	2	2	72							
+	Б1.О.21.02	Основы военной подготовки	3	3	108							
+	Б1.О.22	Физическая культура и спорт	1	1	36							
			2	1	36							
+	Б1.О.23	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	1	2	72							
+	Б1.О.24	Основы российской государственности	1	3	108							
+	Б1.О.25	Введение в профиль	1	2	72							
+	Б1.О.26	Социальное взаимодействие	3	2	72							
+	Б1.О.27	Физические основы электроники	4	5	180							
+	Б1.О.28	Психология и педагогика	2	2	72							
+	Б1.О.29	Основы корпоративной культуры и деловое общение	1	2	72							
+	Б1.О.30	Правоведение	3	2	72							
+	Б1.В.01	Экономика	4	3	108							
+	Б1.В.02	Цифровые устройства автоматики	6	3	108							
+	Б1.В.03	Основы микропроцессорной техники	6	3	108							
			7	4	144							
+	Б1.В.04	Технические измерения и приборы	7	2	72							
			8	4	144							
+	Б1.В.05	Синтез систем управления	9	3	108							
+	Б1.В.06	Интегрированные системы проектирования и управления	9	3	108							
+	Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	9	4	144							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.В.08	Программное обеспечение систем управления	10	4	144							
+	Б1.В.09	Организация и планирование автоматизированных производств	6	3	108							
+	Б1.В.10	Диагностика и надежность автоматизированных систем	8	3	108							
+	Б1.В.11	Управление качеством	8	4	144							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Социология	2	2	72							
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Культурология</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>72</i>							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное моделирование, часть 1	3	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Офисные информационные технологии</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>144</i>							
-	<i>Б1.В.ДВ.03.01</i>	<i>Спецматематика</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>180</i>							
+	Б1.В.ДВ.03.02	Основы электроники	3	5	180							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование автоматизированных систем	6	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Компьютерное моделирование, часть 2</i>	<i>6</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.05.01	CASE средства при проектировании систем управления	9	5	180							
			10	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Промышленные сети и интерфейсы</i>	<i>9</i>	<i>5</i>	<i>180</i>							
			<i>10</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.06.01	Спецглавы теории управления	5	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.06.02</i>	<i>Математические задачи кибернетики</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
<b>Блок 2.Практика</b>												
+	Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	7	3	108							
+	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	7	9	324							
			9	9	324							
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика	10	9	324							
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>												
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	10	9	324							
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>												
+	ФТД.01	Программирование контроллеров	7	2	72							
+	ФТД.02	Механотроника	7	2	72							





Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная ознакомительная практика	4	1			2						
			7	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная эксплуатационная практика	4	1			6						
			7	+	6						
Производственная эксплуатационная практика	5	1			6						
			7	+	6						
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная преддипломная практика	5	2			6						
			7	+	6						
	Итого по факту				20						
	Итого по плану				20						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")					
КП	1	1			
Прикладная механика					
КП	2	2			
Инженерная и компьютерная графика					
КП	3	1			
Электротехника и электроника					
КП	3	2			
Теория автоматического управления					
КП	4	1			
Электрические машины					
КП	4	2			
Синтез систем управления					
КП	5	1			

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	
					Мин.	Макс.	Факт																
	Итого (с факультативами)				230	248	247	50	23	27	48	24	24	48	24	24	52	28	24	49	24	25	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	241	240	47	23	24	48	24	24	48	24	24	48	24	24	49	24	25	
B1	Дисциплины (модули)	66%	34%	36.7%	200	202	201	47	23	24	48	24	24	48	24	24	36	12	24	22	15	7	
B1.O	Обязательная часть				120	135	133	45	23	22	36	15	21	33	21	12	19	6	13				
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				60	80	68	2		2	12	9	3	15	3	12	17	6	11	22	15	7	
B2	Практика	70%	30%	0%	20	30	30										12	12		18	9	9	
B2.O	Обязательная часть				12	21	21										12	12		9	9		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				8	9	9													9		9	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9													9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	7	7	3		3							4	4					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					46.3	-	38.9	54.5	-	47	47.3	-	42	48.4	-	51.3	48.4	-	40.5	47.3	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					26.7	-	48	30	-	6.8	30.9	-	43.2	24.6	-	18.9	30	-	18	19.9	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					7	-	8.8	9.3	-	6.6	7.7	-	6.5	7.3	-	5.8	5.4	-	4.4	7	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1002	-	158	148	-	118	122	-	116	116	-	58	86	-	52	28	
		Блок Б2					24	-			-			-			-	10		-	8	6	
		Блок Б3					6	-			-			-			-			-		6	
		Блок ФТД					32	-		24	-			-			-	8		-			
		Итого по всем блокам					1064	-	158	172	-	118	122	-	116	116	-	76	86	-	60	40	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					7	-	8.8	9.3	-	6.6	7.7	-	6.5	7.3	-	5.8	5.4	-	4.4	7	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2	3		3		8	4	4	4	1	3	4	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)					10	6	4	7	5	2	2	6	3	3	6	3	3	2	2		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	2	4	4	2	2					3	2	1	3	1	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1	1		1		1		2	1	1	2	1	1	1	1		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					5	2	3	1	1												
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)								2		2											
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.93%																
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						64.2%																
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						13.85%																

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Консультации ГИА</b>				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Член комиссии</b>				
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК



НОРМЫ Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак-очн-заоч\_АП-2024+.plx', код направления 15.03.04, профиль: АП, год начала подготовки 2024

<b>Нормы часов (акад.)</b>	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	60
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	60
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	2
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	36

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	ФииИЯ	Философии, истории и иностранных языков
2	ФМД	Физико-математические дисциплины
5	ЭмиОП	Экономика, менеджмент и организация производства
6	РМПИ	Разработка месторождений полезных ископаемых
7	ЭиА	Электроэнергетики и автоматике
8	МЦМ	Металлургия цветных металлов
9	ТМиО	Технологические машины и оборудование
10	ИСиТ	Информационные системы и технологии
11	СиТ	Строительства и теплогазоводоснабжения
12	ФизВосп	Физвоспитание









Примечание Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак-очн-заоч\_АП-2024+.plx', код направления 15.03.04, профиль: АП, год начала подготовки 2024