

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области "Университет "Дубна"
Филиал "Протвино" государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московской области "Университет "Дубна"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 25.05.2022г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



Фурсаев Д.В.

20 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата по направлению подготовки 15.03.04
Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль) программы: Автоматизация технологических процессов и производств
Набор 2022 г.

Кафедра: Автоматизации технологических процессов и производств

Квалификация: Бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 730 от 09.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе [Signature] / Деникин А.С./

Проректор по учебной работе и молодежной политике [Signature] / Стифорова Е.Г./

Ученый секретарь [Signature] / Немченко И.Б./

Директор филиала "Протвино" [Signature] / Евсиков А.А./

Начальник УО [Signature] / Корзинова И.Я./

Зав. кафедрой АТПП [Signature] / Маков П.В./

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование						211	211	7924	7924	3814	3807	3003	1107		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)																										
Обязательная часть																										
+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)			1			3	3	108	108	68	68	40		3									2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.О.02	Философия			5			3	3	108	108	68	68	40							3				2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.О.03	Иностранный язык		123	4			10	10	360	360	272	272	88		3	3	2	2						2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.О.04	Экономика и предпринимательство		6				2	2	72	72	51	51	21							2				3	Информационных технологий
+	Б1.О.05	Культурология		3				2	2	72	72	34	34	38				2							2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		56				2	2	72	72	64	64	8						1	1				2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности		2				2	2	72	72	34	34	38			2								4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.08	Правоведение		2				2	2	72	72	34	34	38			2								2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1					4	4	144	144	68	68	40	36	4									2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.О.10	Математический анализ	2		1			10	10	360	360	170	170	154	36	4	6								2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.О.11	Физика	34					8	8	288	288	136	136	80	72			4	4						2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.О.12	Экология		2				2	2	72	72	34	34	38			2								2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.О.13	Теоретическая механика	3		2			6	6	216	216	102	102	87	27		3	3							4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	134				34	14	14	504	504	138	136	267	99	5		5	4						4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация		4				2	2	72	72	34	34	38					2						4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.16	Прикладная механика	5			5		6	6	216	216	69	68	111	36					6					4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.17	Материаловедение	1					4	4	144	144	34	34	74	36	4									4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.18	Электротехника и электроника	5					5	5	180	180	102	102	51	27					5					4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.19	Теория автоматического управления	6					4	4	144	144	68	68	49	27					4					4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.20	Технологические процессы автоматизированных производств	7	6		7		8	8	288	288	120	119	132	36					3	5				4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.21	Средства автоматизации и управления			8			2	2	72	72	40	40	32										2	4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.22	Диагностика и надежность автоматизированных систем	8					2	2	72	72	30	30	15	27									2	4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.23	Моделирование систем и процессов			7			2	2	72	72	51	51	21								2			4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.24	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	8					2	2	72	72	20	20	25	27									2	4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.25	Управление качеством		8				2	2	72	72	20	20	52										2	4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.26	Организация и планирование автоматизированных производств		8				2	2	72	72	20	20	52										2	3	Информационных технологий
+	Б1.О.27	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде		1				2	2	72	72	34	34	38		2									3	Информационных технологий
+	Б1.О.28	Информатика		1				2	2	72	72	34	34	38		2									3	Информационных технологий
+	Б1.О.29	Программирование и алгоритмизация	12					7	7	252	252	85	85	95	72	3	4								3	Информационных технологий
+	Б1.О.30	Технические измерения и приборы			7			2	2	72	72	51	51	21									2		4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.О.31	Психология и педагогика		4				2	2	72	72	34	34	38					2						2	Общеобразовательных дисциплин
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		567	8			6	6	216	216	95	95	121						2	2	1	1		2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика			3			3	3	108	108	68	68	40			3								2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.В.03	Физика (практикум)		34				4	4	144	144	68	68	76				2	2						2	Общеобразовательных дисциплин
+	Б1.В.04	Физические основы резания металлов	4					4	4	144	144	85	85	32	27				4						4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.В.05	Физические основы литья и сварки металлов	2					4	4	144	144	51	51	57	36		4								4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.В.06	Физические основы обработки металлов давлением	3					4	4	144	144	51	51	66	27			4							4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	7					4	4	144	144	68	68	49	27						4				4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.В.08	Проектирование автоматизированных систем	8					3	3	108	108	40	40	23	45									3	4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.В.09	Программное обеспечение систем управления		7	8			5	5	180	180	108	108	72								3	2		4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.В.10	Управление в автоматизированном производстве	8			8		4	4	144	144	51	50	48	45									4	4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.В.11	Технические средства автоматизации	6			6		6	6	216	216	69	68	102	45						6				4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.В.12	Интегрированные системы проектирования и управления	7					3	3	108	108	68	68	13	27								3		4	Автоматизации технологических процессов и производств

+	Б1.В.13	Автоматизированное оборудование машиностроительного производства	6					3	3	108	108	51	51	30	27					3			4	Автоматизации технологических процессов и производств			
+	Б1.В.14	Автоматизированный электропривод	7					3	3	108	108	68	68	13	27							3		4	Автоматизации технологических процессов и производств		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1						2	2	72	72	34	34	38													
+	Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи						2	2	72	72	34	34	38										2	Общеобразовательных дисциплин		
-	Б1.В.ДВ.01.02	История искусств						2	2	72	72	34	34	38										2	Общеобразовательных дисциплин		
-	Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии						2	2	72	72	34	34	38										3	Информационных технологий		
-	Б1.В.ДВ.01.04	Психология личностного и профессионального самоопределения						2	2	72	72	34	34	38										2	Общеобразовательных дисциплин		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2						4	4	144	144	68	68	49	27								4				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика						4	4	144	144	68	68	49	27									2	Общеобразовательных дисциплин		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов						4	4	144	144	68	68	49	27								4		2	Общеобразовательных дисциплин	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3						4	4	144	144	68	68	49	27								4				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Сопrotивление материалов						4	4	144	144	68	68	49	27									4	Автоматизации технологических процессов и производств		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории упругости						4	4	144	144	68	68	49	27								4		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4						3	3	108	108	34	34	47	27								3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Нормирование точности						3	3	108	108	34	34	47	27									3	Автоматизации технологических процессов и производств		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Допуски и посадки						3	3	108	108	34	34	47	27								3		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5						3	3	108	108	51	51	30	27								3				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Цифровая электроника						3	3	108	108	51	51	30	27								3		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы микропроцессорной техники						3	3	108	108	51	51	30	27								3		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6						2	4	144	144	35	34	73	36								4				
+	Б1.В.ДВ.06.01	Инженерная графика						2	4	144	144	35	34	73	36								4		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы деталей машин						2	4	144	144	35	34	73	36								4		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7						4	4	144	144	51	51	57	36								4				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Гидро-пневмопривод						4	4	144	144	51	51	57	36								4		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Гидравлика						4	4	144	144	51	51	57	36								4		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8						5	5	180	180	85	85	59	36								5				
+	Б1.В.ДВ.08.01	Вычислительные машины, системы и сети						5	5	180	180	85	85	59	36								5		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Операционные системы						5	5	180	180	85	85	59	36								5		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту								12345	6																
+	Б1.В.ДВ.09.01	Волейбол								123456															2	Общеобразовательных дисциплин	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол								123456															2	Общеобразовательных дисциплин	
-	Б1.В.ДВ.09.03	Настольный теннис								123456															2	Общеобразовательных дисциплин	
-	Б1.В.ДВ.09.04	Элементы единоборств								123456															2	Общеобразовательных дисциплин	
Блок 2.Практика								20	20	720	720	134	134	586								6	6	5	3		
Обязательная часть								20	20	720	720	134	134	586									6	6	5	3	
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика						4				6	6	216	216	40	40	176					6		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика						6				6	6	216	216	40	40	176					6		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа						7				5	5	180	180	34	34	146						5	4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б2.О.04(П)	Преддипломная практика						8				3	3	108	108	20	20	88						3	4	Автоматизации технологических процессов и производств	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324			300	24									9			
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						8				9	9	324	324			300	24					9	4	Автоматизации технологических процессов и производств	
ФТД.Факультативные дисциплины								4	4	144	144	68	68	76									2		2		
+	ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры						1				2	2	72	72	34	34	38							2	Общеобразовательных дисциплин	
+	ФТД.02	Цифровая экономика						4				2	2	72	72	34	34	38							3	Информационных технологий	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.10	Математический анализ	
Б1.О.13	Теоретическая механика	
Б1.О.23	Моделирование систем и процессов	
Б1.О.28	Информатика	
Б1.О.29	Программирование и алгоритмизация	
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.03	Физика (практикум)	
Б1.В.04	Физические основы резания металлов	
Б1.В.05	Физические основы литья и сварки металлов	
Б1.В.06	Физические основы обработки металлов давлением	
Б1.В.08	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.12	Интегрированные системы проектирования и управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов	
Б1.В.ДВ.03.01	Сопротивление материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории упругости	
Б1.В.ДВ.04.01	Нормирование точности	
Б1.В.ДВ.04.02	Допуски и посадки	
Б1.В.ДВ.05.01	Цифровая электроника	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.ДВ.06.01	Инженерная графика	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы деталей машин	
Б1.В.ДВ.07.01	Гидро-пневмопривод	
Б1.В.ДВ.07.02	Гидравлика	
Б1.В.ДВ.08.01	Вычислительные машины, системы и сети	
Б1.В.ДВ.08.02	Операционные системы	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	
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	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.24	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	
Б1.О.25	Управление качеством	
Б1.О.31	Психология и педагогика	

Б1.В.ДВ.01.04	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б1.О.31	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.01.04	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б1.В.ДВ.09.01	Волейбол	
Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол	
Б1.В.ДВ.09.03	Настольный теннис	
Б1.В.ДВ.09.04	Элементы единоборств	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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 языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	История искусств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.В.ДВ.01.04	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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	-
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.09.01	Волейбол	
Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол	
Б1.В.ДВ.09.03	Настольный теннис	

Б1.В.ДВ.09.04	Элементы единоборств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	-
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.31	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.04	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Цифровая экономика	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.08	Правоведение	
Б3.01(Д)	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	-
Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.10	Математический анализ	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.13	Теоретическая механика	
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.О.17	Материаловедение	
Б1.О.18	Электротехника и электроника	
Б1.О.19	Теория автоматического управления	
Б1.О.23	Моделирование систем и процессов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	-
Б1.О.25	Управление качеством	
Б1.О.28	Информатика	
Б1.О.29	Программирование и алгоритмизация	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Экология	
Б3.01(Д)	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	-
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.27	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде	
Б1.О.28	Информатика	
Б1.О.29	Программирование и алгоритмизация	
Б3.01(Д)	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	-
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.25	Управление качеством	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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	-
Б1.О.28	Информатика	
Б1.О.29	Программирование и алгоритмизация	
Б3.01(Д)	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	-
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Экология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.25	Управление качеством	
Б1.О.26	Организация и планирование автоматизированных производств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	-
Б1.О.20	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	-
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Экология	
Б3.01(Д)	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	-
Б1.О.22	Диагностика и надежность автоматизированных систем	
Б1.О.25	Управление качеством	
Б1.О.30	Технические измерения и приборы	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	-

Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.О.25	Управление качеством	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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	-
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.28	Информатика	
Б1.О.29	Программирование и алгоритмизация	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформлять результаты исследований и разработок	-
Б1.О.23	Моделирование систем и процессов	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять автоматизированную разработку и отладку управляющих программ для сложных операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	-
Б1.О.20	Технологические процессы автоматизированных производств	
Б1.В.09	Программное обеспечение систем управления	
Б1.В.13	Автоматизированное оборудование машиностроительного производства	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать рабочий проект гибких производственных систем в машиностроении и осуществлять выбор программного обеспечения для системы управления гибкими производственными системами	-
Б1.О.21	Средства автоматизации и управления	
Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.08	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.10	Управление в автоматизированном производстве	
Б1.В.11	Технические средства автоматизации	
Б1.В.12	Интегрированные системы проектирования и управления	
Б1.В.13	Автоматизированное оборудование машиностроительного производства	
Б1.В.14	Автоматизированный электропривод	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	УК-2; УК-3; УК-10; УК-11; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.05	Культурология	УК-5
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	УК-3; УК-7
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.08	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	УК-1; ОПК-1
Б1.О.10	Математический анализ	УК-1; ОПК-1
Б1.О.11	Физика	ОПК-1
Б1.О.12	Экология	ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.13	Теоретическая механика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-2; ОПК-5
Б1.О.16	Прикладная механика	ОПК-1; ОПК-12; ОПК-13
Б1.О.17	Материаловедение	ОПК-1
Б1.О.18	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.О.19	Теория автоматического управления	ОПК-1
Б1.О.20	Технологические процессы автоматизированных производств	ОПК-9; ПК-2
Б1.О.21	Средства автоматизации и управления	ПК-3
Б1.О.22	Диагностика и надежность автоматизированных систем	ОПК-11
Б1.О.23	Моделирование систем и процессов	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.24	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	УК-2
Б1.О.25	Управление качеством	УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-11; ОПК-12
Б1.О.26	Организация и планирование автоматизированных производств	ОПК-8
Б1.О.27	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде	ОПК-4
Б1.О.28	Информатика	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-14
Б1.О.29	Программирование и алгоритмизация	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-14
Б1.О.30	Технические измерения и приборы	ОПК-11
Б1.О.31	Психология и педагогика	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1
Б1.В.03	Физика (практикум)	УК-1
Б1.В.04	Физические основы резания металлов	УК-1
Б1.В.05	Физические основы литья и сварки металлов	УК-1

Б1.В.06	Физические основы обработки металлов давлением	УК-1
Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	ПК-3
Б1.В.08	Проектирование автоматизированных систем	УК-1; ПК-3
Б1.В.09	Программное обеспечение систем управления	ПК-2
Б1.В.10	Управление в автоматизированном производстве	ПК-3
Б1.В.11	Технические средства автоматизации	ПК-3
Б1.В.12	Интегрированные системы проектирования и управления	УК-1; ПК-3
Б1.В.13	Автоматизированное оборудование машиностроительного производства	ПК-2; ПК-3
Б1.В.14	Автоматизированный электропривод	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.ДВ.01.02	История искусств	УК-5
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	УК-9
Б1.В.ДВ.01.04	Психология личностного и профессионального самоопределения	УК-2; УК-3; УК-6; УК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика	УК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Сопротивление материалов	УК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории упругости	УК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Нормирование точности	УК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Допуски и посадки	УК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Цифровая электроника	УК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Основы микропроцессорной техники	УК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Инженерная графика	УК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Основы деталей машин	УК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Гидро-пневмопривод	УК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Гидравлика	УК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	УК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Вычислительные машины, системы и сети	УК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Операционные системы	УК-1
Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.09.01	Волейбол	УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол	УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.09.03	Настольный теннис	УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.09.04	Элементы единоборств	УК-3; УК-7

Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-2
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; УК-3; ОПК-5; ОПК-12
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-12; ПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-4; УК-5; УК-10
ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	УК-1; УК-4; УК-5
ФТД.02	Цифровая экономика	УК-10

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										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	иные	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРП	иные	СР	Контр оль						
ИТОГО (с факультативами)																																														
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1218										32										2364										62		39 5/6											
			1146										30										2292										60													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		63,3																				62,4																							
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																				45,8																							
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27,3																				27,8																							
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27,3																				27,8																							
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4																				4,1																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1218 559 170 17 372										506 153 32										2364 1085 357 17 710 1										982 297 62										ТО: 33 1/6 Э: 6 2/3			
			ТО: 16 5/6 Э: 2 5/6																				ТО: 16 1/3 Э: 3 5/6																							
1	Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	ЗаО	108	68	34		34				40		3																				2	1											
2	Б1.0.03	Иностранный язык	За	108	68			68				40		3																			2	1234												
3	Б1.0.07	Безопасность жизнедеятельности																															4	2												
4	Б1.0.08	Правоведение																															2	2												
5	Б1.0.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Эк	144	68	34		34				40	36	4																			2	1												
6	Б1.0.10	Математический анализ	ЗаО	144	68	34		34				76		4																			2	12												
7	Б1.0.12	Экология																															2	2												
8	Б1.0.13	Теоретическая механика																															4	23												
9	Б1.0.14	Инженерная и компьютерная графика	Эк	180	51	17		34				84	45	5																			4	134												
10	Б1.0.17	Материаловедение	Эк	144	34	17	17					74	36	4																			4	1												
11	Б1.0.27	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде																																3	1											
12	Б1.0.28	Информатика	За	72	34	17		17				38		2																			3	1												
13	Б1.0.29	Программирование и алгоритмизация	Эк	108	34	17		17				38	36	3																			3	12												
14	Б1.В.05	Физические основы литья и сварки металлов																																4	2											
15	Б1.В.ДВ.06.01	Инженерная графика																																4	2											
16	Б1.В.ДВ.06.02	Основы деталей машин																																4	2											
17	Б1.В.ДВ.09.01	Волейбол	За	66	66			66																										2	123456											
18	Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол	За	66	66			66																										2	123456											
19	Б1.В.ДВ.09.03	Настольный теннис	За	66	66			66																										2	123456											
20	Б1.В.ДВ.09.04	Элементы единоборств	За	66	66			66																										2	123456											
21	ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	За	72	34			34				38		2																				2	1											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) ЗаО(2)										Эк(4) За(5) ЗаО КР										Эк(8) За(10) ЗаО(3) КР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																											
КАНИКУЛЫ													2										8												10											

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											
Ознакомительная практика	2	2			4						
			4	+	4		15	3,54	0	0	0
Вид практики: Производственная практика											
Технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			4						
			4	+	4		15	1,56	0	0	0
Преддипломная практика	4	2			2						
			4	+	2		15	10	0	0	0
Итого по факту								10			
Итого по плану								10			

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6					
Инженерная графика					
КР	1	2	4	15	
Основы деталей машин					
КР	1	2	4	15	
Инженерная и компьютерная графика					
КР	2	1	4	0	
		2	4	0	
Прикладная механика					
КП	3	1	4	0	
Технические средства автоматизации					
КП	3	2	4	0	
Технологические процессы автоматизированных производств					
КП	4	1	4	0	
Управление в автоматизированном производстве					
КП	4	2	4	0	

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				228	263	244	62	32	30	62	27	35	60	26	34	60	28	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	259	240	60	30	30	60	27	33	60	26	34	60	28	32	
B1	Дисциплины (модули)	60%	40%	34.1%	200	220	211	60	30	30	54	27	27	54	26	28	43	23	20	
B1.O	Обязательная часть				108	135	126	52	30	22	30	16	14	25	15	10	19	9	10	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				80	105	85	8		8	24	11	13	29	11	18	24	14	10	
B2	Практика	100%	0%	0%	20	30	20				6		6	6		6	8	5	3	
B2.O	Обязательная часть				15	21	20				6		6	6		6	8	5	3	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	4	2	2		2		2							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.7	-	63.3	61.4	-	54.8	59.2	-	50.1	53.8	-	53	59.6	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.2	-	54	37.6	-	41.3	50.9	-	44.5	57.2	-	41.3	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28	-	27.3	28.2	-	27.4	28.2	-	27.3	28.1	-	29.4	28.1	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.7	-	4	4.1	-	4	4.1	-	2	2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3814	-	525	526	-	526	526	-	490	490	-	460	271	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	66	66	-	66	66	-	32	32	-			
		Блок Б2					134	-			-		40	-		40	-	34	20	
		Блок Б3						-			-			-			-			
		Блок ФТД					68	-	34		-		34	-			-			
		Итого по всем блокам					4016	-	559	526	-	526	600	-	490	530	-	494	291	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4		9	4	5	9	4	5	8	4	4
		ЗАЧЕТ (За)						9	4	5		9	5	4	8	3	5	4	2	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	2	1		3	1	2	2	1	1	8	3	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													2	1	1	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1		2	1	1						
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.44%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					60.8%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					48.13%														

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	4	15	15	225
Консультации по				
Технологическая часть	4	15	5	75
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		15		
Председатель	4	15	1	15
Член комиссии				
1	4	15	0,5	7,5
2	4	15	0,5	7,5
3	4	15	0,5	7,5
4	4	15	0,5	7,5
5	4	15	0,5	7,5
6	4	15	0,5	7,5
7	4	15	0,5	7,5
8	4	15	0,5	7,5
Секретарь	4	15	0,5	7,5
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Обзорные лекции	1			
Член комиссии				
1	1	18	0,5	9
2	1	18	0,5	9
3	1	18	0,5	9
4	1	18	0,5	9
5	1	18	0,5	9
6	1	18	0,5	9
7	1	18	0,5	9
8	1	18	0,5	9
Дежурство				
1	1	18		
2	1	18		
Примечания к комиссиям ГЭК				

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
2		Общеобразовательных дисциплин
3		Информационных технологий
4		Автоматизации технологических процессов и производств
5		Технической физики
6		Экономики

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																									
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4													
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8											
Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.											
Итого	62				62				60				60													
Всего	32		30		27		35		26		34		28		32											
1	Б1.0.01 История (история России, всеобщая история) [ЗаО] УК-5	3	Б1.0.03 Иностранный язык [За] УК-4	3	Б1.0.03 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.0.03 Иностранный язык [ЗаО] УК-4	2	Б1.0.02 Философия [ЗаО] УК-1; УК-5; УК-6	3	Б1.0.04 Экономика и предпринимательство [За] УК-2; УК-3; УК-10; УК-11; ОПК-3; ОПК-8	2	Б1.0.20 Технологические процессы автоматизированных производств [Эк, КП] ОПК-9; ПК-2	5	Б1.0.21 Средства автоматизации и управления [ЗаО] ПК-3	2										
2																	Б1.0.05 Культурология [За] УК-5	2	Б1.0.11 Физика [Эк] ОПК-1	4	Б1.0.06 Физическая культура и спорт [За] УК-3; УК-7	1	Б1.0.19 Теория автоматического управления [Эк] ОПК-1	4	Б1.0.22 Диагностика и надежность автоматизированных систем [Эк] ОПК-11	2
3																										
4	Б1.0.09 Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Эк] УК-1; ОПК-1	4	Б1.0.10 Математический анализ [Эк] УК-1; ОПК-1	6	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	4	Б1.0.20 Технологические процессы автоматизированных производств [За] ОПК-9; ПК-2	3	Б1.0.30 Технические измерения и приборы [ЗаО] ОПК-11	2	Б1.0.25 Управление качеством [За] УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-11; ОПК-12	2														
5													Б1.0.11 Физика [Эк] ОПК-1	4	Б1.0.13 Теоретическая механика [Эк] УК-1; ОПК-1	3	Б1.0.15 Метрология, стандартизация и сертификация [За] УК-2; ОПК-5	2	Б1.0.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] УК-4	1	Б1.0.31 Психология и педагогика [За] УК-2; УК-3; УК-9	2	Б1.0.26 Организация и планирование автоматизированных производств [За] ОПК-8	2		
6	Б1.0.12 Экология [За] ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.18 Электротехника и электроника [Эк] ОПК-1	5	Б1.0.07 Автоматизация технологических процессов и производств [Эк] ПК-3	4	Б1.0.08 Проектирование автоматизированных систем [Эк] УК-1; ПК-3	3	Б1.0.27 Информационные системы [Эк, КП] ПК-3	3														
7													Б1.0.08 Правоведение [За] УК-2; УК-11	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.21 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] УК-4	2	Б1.0.09 Программное обеспечение систем управления [ЗаО] ПК-2	3	Б1.0.28 Управление в автоматизированном производстве [Эк, КП] ПК-3	4	Б1.0.11 Математический анализ [Эк] УК-1; ОПК-1	6		
8	Б1.0.13 Теоретическая механика [Эк] УК-1; ОПК-1	3	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.22 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.10 Информационные системы [Эк, КП] ПК-3	3	Б1.0.29 Управление в автоматизированном производстве [Эк, КП] ПК-3	4	Б1.0.12 Экология [За] ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10	2														
9													Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.23 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.11 Математический анализ [Эк] УК-1; ОПК-1	6	Б1.0.30 Технические измерения и приборы [ЗаО] ОПК-11	2	Б1.0.13 Теоретическая механика [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3		
10	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.24 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.12 Экология [За] ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10	2	Б1.0.31 Психология и педагогика [За] УК-2; УК-3; УК-9	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5														
11													Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.25 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.13 Теоретическая механика [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.0.32 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5		
12	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.26 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.33 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5														
13													Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.27 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.34 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5		
14	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.28 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.35 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5														
15													Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.29 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.36 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5		
16	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.30 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.37 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5														
17													Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.31 Психология и педагогика [За] УК-2; УК-3; УК-9	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.38 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5		
18	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.32 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.39 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5														
19													Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.33 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.0.40 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] ПК-3	2	Б1.0.14 Инженерная и компьютерная графика [Эк, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5		

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Дополнительные виды деятельности: 1. проектно-конструкторская

2. производственно-технологическая

3. организационно-управленческая

4. сервисно-эксплуатационная

5. специальные виды деятельности