





Календарный учебный график

Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого	47 4/6	52	52	52	52	255 4/6

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов											
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								213	7996	806	306	242	258					6864	326	16
<b>Базовая часть</b>								114	4104	410	148	66	196					3525	169	
Б1.Б.01	Иностранный язык		112	2			1122	8	288	16			16				256	16		
Б1.Б.02	История		1				1	3	108	8	4		4				96	4		
Б1.Б.03	Философия		2				2	3	108	12	4		8				92	4		
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		1					2	72	2	2						66	4		
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности		4				4	3	108	12	4	6	2				92	4		
Б1.Б.06	Математика	11					11	10	360	26	10		16				316	18		
Б1.Б.07	Информатика			1			1	4	144	16	6		10				124	4		
Б1.Б.08	Экономика и правовые нормы			4			4	4	144	16	8		8				124	4		
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение		1				1	3	108	6	2		4				98	4		
Б1.Б.10	Физика	12		1			112	12	432	56	20	16	20				354	22		
Б1.Б.11	Химия		1				1	3	108	16	8	8					88	4		
Б1.Б.12	Теоретическая механика	2					2	6	216	20	10		10				187	9		
Б1.Б.13	Информационные технологии			1		1		4	144	14	2	6	6				126	4		
Б1.Б.14	Инженерная графика		11				11	3	108	16	6		10				84	8		
Б1.Б.15	Техническая механика	3	2				23	6	216	30	14		16				173	13		
Б1.Б.16	Основы проектирования			3			3	7	252	20	8		12				228	4		
Б1.Б.17	Материаловедение	3					3	6	216	20	6	8	6				187	9		
Б1.Б.18	Основы технологии машиностроения	3				3		7	252	20	6	8	6				223	9		
Б1.Б.19	Технология конструкционных материалов	2				2		7	252	24	8	6	10				219	9		
Б1.Б.20	Политология, социология, правоведение		4				4	3	108	8	4		4				96	4		
Б1.Б.21	Культурология		1				1	3	108	6	2		4				98	4		
Б1.Б.22	Электротехника и электроника			3			3	4	144	16	4	8	4				124	4		
Б1.Б.23	Основы математического моделирования		2				2	3	108	30	10		20				74	4		
<b>Вариативная часть</b>								99	3892	396	158	176	62				3339	157	16	
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	3					3	5	180	16	8	8					155	9		
Б1.В.02	Спецглавы математики		3				3	3	108	8	4		4				96	4		
Б1.В.03	Технологическая оснастка		3				3	3	108	20	10	10					84	4		
Б1.В.04	Современные системы управления базами данных в автоматизированном производстве	4					4	5	180	16	8	8					155	9		
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства			4			4	5	180	16	6	6	4				160	4		
Б1.В.06	Гибкие производственные системы	5	4				45	8	288	28	12	16					247	13		
Б1.В.07	Процессы формообразования и инструмент	5					5	5	180	18	6	10	2				153	9		
Б1.В.08	Металлорежущие станки	5	5				55	7	252	20	6	14					219	13	8	
Б1.В.09	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	4	3		4		3	6	216	24	10	8	6				179	13		
Б1.В.10	Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ			5	5			5	180	24	6	16	2				152	4	8	
Б1.В.11	САПР технологических процессов			4	4			5	180	28	12	10	6				148	4		
Б1.В.12	Механика жидкостей и газов			4			4	4	144	12	8		4				128	4		
Б1.В.13	Экология		4				4	3	108	4	4						100	4		
Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1						328	6			6				318	4		
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>			<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>				<b>143</b>	<b>13</b>		
Б1.В.ДВ.01.01	Методы обеспечения точности	3	2			3	2	5	180	24	8	4	12				143	13		
Б1.В.ДВ.01.02	Высокотехнологичные методы механической обработки	3	2			3	2	5	180	24	8	4	12				143	13		
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>5</b>			<b>5</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>					<b>124</b>	<b>4</b>		
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы восстановления деталей машин			5			5	4	144	16	6	10					124	4		
Б1.В.ДВ.02.02	Методы обработки результатов научных исследований			5			5	4	144	16	6	10					124	4		





		Курс 5																	Закрепленная кафедра	
		Сессия 2							Сессия 3											
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	
36.5	28	48	4	10	522	30		24	48	12	2				576	26				
																		44	Гуманитарных дисциплин	
																		44	Гуманитарных дисциплин	
																		44	Гуманитарных дисциплин	
																		44	Гуманитарных дисциплин	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
																		50	Промышленного и гражданского	
																		44	Гуманитарных дисциплин	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
																		93	Конструкторско-технологического	
																		93	Конструкторско-технологического	
																		93	Конструкторско-технологического	
																		93	Конструкторско-технологического	
																		44	Гуманитарных дисциплин	
																		44	Гуманитарных дисциплин	
																		46	Строительной техники	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
36.5	28	48	4	10	522	30		24	48	12	2				576	26				
																		93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
																		93	Конструкторско-технологического	
																		93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического машиностроения (БФ)	
																		93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического	
3	6	8			85	9	эк											93	Конструкторско-технологического	
5	6	10		2	153	9	эк											93	Конструкторско-технологического	
7	4	8	4		100	4	эк	2	6	4					119	9	эк	93	Конструкторско-технологического	
																		93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического	
5								6	16	8	2				152	4	оп	93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического	
																		93	Конструкторско-технологического	
																		93	Конструкторско-технологического	
																		45	Естественно-научных дисциплин	
																		44	Гуманитарных дисциплин	
																		93	Конструкторско-технологического	
																		93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического	
4								6	10						124	4	ок			
4								6	10						124	4	ок	93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического	
4								6	10						124	4	ок	93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического	

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов											
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Контр.	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	2	1		2		1	5	180	16	6	6	4				151	13	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика	2	1		2		1	5	180	16	6	6	4				151	13	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов автоматизированного производства	2	1		2		1	5	180	16	6	6	4				151	13	
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		4	5			45	4	144	42	12	18	12				94	8	
Б1.В.ДВ.04.01	Малоотходные технологии получения заготовок		4	5			45	4	144	42	12	18	12				94	8	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосберегающие технологии в машиностроении		4	5			45	4	144	42	12	18	12				94	8	
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>			5			5	4	144	18	6	12					122	4	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация технической подготовки производства			5			5	4	144	18	6	12					122	4	
Б1.В.ДВ.05.02	Интегрированные системы технической подготовки производства			5			5	4	144	18	6	12					122	4	
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	5					5	6	216	26	10	16					181	9	
Б1.В.ДВ.06.01	Станочное и инструментальное обеспечение автоматизированного производства	5					5	6	216	26	10	16					181	9	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные инструментальные материалы в машиностроении	5					5	6	216	26	10	16					181	9	
Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>			3			3	4	144	8	4	4					132	4	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии автоматизированных машиностроительных производств			3			3	4	144	8	4	4					132	4	
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективы развития автоматизированного машиностроения			3			3	4	144	8	4	4					132	4	
Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>		1				1	3	108	6	6						98	4	
Б1.В.ДВ.08.01	Введение в автоматизированное производство		1				1	3	108	6	6						98	4	
Б1.В.ДВ.08.02	Введение в машиностроительную отрасль		1				1	3	108	6	6						98	4	
<b>Блок 2.Практики</b>							21	756	5						5	731		20	383
<b>Вариативная часть</b>							21	756	5						5	731		20	383
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			1				3	108	1					1	103		4	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			2				3	108	1					1	103		4	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика			3				5	180	1					1	175		4	129
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа			4				4	144	1					1	139		4	102
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика			5				6	216	1					1	211		4	152
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							6	216	20						20		196		
<b>Базовая часть</b>							6	216	20						20		196		
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							6	216	20					20		196		
<b>ФТД.Факультативы</b>							30	1080	76	4	20	52					960	44	
ФТД.01	Базы данных		3					2	72	10		10					58	4	
ФТД.02	Неразрушающие методы контроля		3					2	72	10		10					58	4	
ФТД.03	Русский язык как иностранный		112233 44					24	864	48			48				784	32	
ФТД.04	Психология социального взаимодействия		4					2	72	8	4		4				60	4	
Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)							240	8968	831	306	242	258			25	731	7060	346	399
Недельная нагрузка в году (акад.час/нед)																			
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/год)																			
Резерв времени по сессиям																			

Курс 1														Курс 2																					
-	Сессия 1			Сессия 2					Сессия 3						-	Сессия 2						Сессия 3													
з.е. на курсе	Лек	Пр	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Формы контр.			
2										4	4				60	4	зк	3	2	2	4	91	9	эп											
2										4	4				60	4	зк	3	2	2	4	91	9	эп											
2										4	4				60	4	зк	3	2	2	4	91	9	эп											
3	2			4			98	4	зк																										
3	2			4			98	4	зк																										
3	2			4			98	4	зк																										
3													1	103		4		3										1	103		4				
3													1	103		4		3										1	103		4				
3													1	103		4	о																		
																		3										1	103		4	о			
9						6	170	4					6		134	4		7			6	134	4				6		98	4					
9						6	170	4	з			6			134	4	з	7			6	134	4	з			6		98	4	з				
53	16	2		28	8	40	941	45		18	18	36	1	103	934	46		40	26	10	36	613	35			32	10	46	1	103	499	29			
49.6																	32.8																		
160																	160																		



Курс 5														Закрепленная кафедра					
з.е. на курсе	Сессия 2							Сессия 3							Код	Наименование			
	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот			СР	Конт роль	Формы контр.
																		93	Конструкторско-технологического
																		93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического машиностроения (БФ)
2.5	6	10		8	62	4	ок												
2.5	6	10		8	62	4	ок											93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического
2.5	6	10		8	62	4	ок											93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического
4	6	12			122	4	ок												
4	6	12			122	4	ок											93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического
4	6	12			122	4	ок											93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического
6								10	16						181	9	эк		
6								10	16						181	9	эк	93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического машиностроения (БФ)
6								10	16						181	9	эк	93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического
																		93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического
																		93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического
																		93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического
																		93	Конструкторско-технологического
6										1	211	152				4			
6										1	211	152				4			
																		93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического машиностроения (БФ)
																		93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического машиностроения (БФ)
																		93	Конструкторско-технологического
																		93	Конструкторско-технологического
6										1	211	152				4	о	93	Конструкторско-технологического
6										20					196				
6										20					196				
6										20					196			93	Конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического машиностроения (БФ)
																		93	Конструкторско-технологического
																		93	Конструкторско-технологического
																		44	Гуманитарных дисциплин
																		44	Гуманитарных дисциплин
48.5	28	48		10	522	30		24	48		2	21	211		772	30			
40.7																			
160																			

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.08	Экономика и правовые нормы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.20	Политология, социология, правоведение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.03	Русский язык как иностранный	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.20	Политология, социология, правоведение	
Б1.Б.21	Культурология	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.04	Психология социального взаимодействия	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.21	Культурология	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.06	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.12	Теоретическая механика	
Б1.Б.14	Инженерная графика	
Б1.Б.15	Техническая механика	
Б1.Б.16	Основы проектирования	
Б1.Б.22	Электротехника и электроника	
Б1.Б.23	Основы математического моделирования	
Б1.В.02	Спецглавы математики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества	ОПК
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.13	Информационные технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	ОПК
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.13	Информационные технологии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	ОПК
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.17	Материаловедение	
Б1.Б.18	Основы технологии машиностроения	
Б1.Б.19	Технология конструкционных материалов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.12	Механика жидкостей и газов	
Б1.В.13	Экология	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.13	Информационные технологии	
Б1.В.02	Спецглавы математики	
Б1.В.04	Современные системы управления базами данных в автоматизированном производстве	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Базы данных	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	ПК
Б1.В.09	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	
Б1.В.ДВ.04.01	Малоотходные технологии получения заготовок	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосберегающие технологии в машиностроении	
Б1.В.ДВ.06.01	Станочное и инструментальное обеспечение автоматизированного производства	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные инструментальные материалы в машиностроении	
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективы развития автоматизированного машиностроения	
Б1.В.ДВ.08.01	Введение в автоматизированное производство	
Б1.В.ДВ.08.02	Введение в машиностроительную отрасль	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК
Б1.В.02	Спецглавы математики	
Б1.В.11	САПР технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов автоматизированного производства	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	ПК
Б1.В.09	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы обработки результатов научных исследований	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Методы обеспечения точности	
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы восстановления деталей машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы обработки результатов научных исследований	
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективы развития автоматизированного машиностроения	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-5	умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	ПК
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	ПК
Б1.В.04	Современные системы управления базами данных в автоматизированном производстве	
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б1.В.10	Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ	
Б1.В.11	САПР технологических процессов	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация технической подготовки производства	
Б1.В.ДВ.06.01	Станочное и инструментальное обеспечение автоматизированного производства	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии автоматизированных машиностроительных производств	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Базы данных	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-7	способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	ПК
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективы развития автоматизированного машиностроения	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ПК
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Методы обеспечения точности	
Б1.В.ДВ.01.02	Высокотехнологичные методы механической обработки	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии автоматизированных машиностроительных производств	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	ПК
Б1.В.ДВ.01.02	Высокотехнологичные методы механической обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов автоматизированного производства	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	ПК
Б1.В.03	Технологическая оснастка	
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б1.В.06	Гибкие производственные системы	
Б1.В.07	Процессы формообразования и инструмент	
Б1.В.12	Механика жидкостей и газов	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК
Б1.В.06	Гибкие производственные системы	
Б1.В.ДВ.06.01	Станочное и инструментальное обеспечение автоматизированного производства	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	ПК
Б1.В.08	Металлорежущие станки	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ПК
Б1.В.08	Металлорежущие станки	
Б1.В.13	Экология	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация технической подготовки производства	
Б1.В.ДВ.05.02	Интегрированные системы технической подготовки производства	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК
Б1.В.03	Технологическая оснастка	
Б1.В.07	Процессы формообразования и инструмент	
Б1.В.09	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	
Б1.В.10	Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ	
Б1.В.ДВ.01.02	Высокотехнологичные методы механической обработки	
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы восстановления деталей машин	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Малоотходные технологии получения заготовок	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосберегающие технологии в машиностроении	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация технической подготовки производства	
Б1.В.ДВ.05.02	Интегрированные системы технической подготовки производства	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные инструментальные материалы в машиностроении	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии автоматизированных машиностроительных производств	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы восстановления деталей машин	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.02	Неразрушающие методы контроля	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-6; ОК-7
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-4
Б1.Б.06	Математика	ОПК-1
Б1.Б.07	Информатика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.08	Экономика и правовые нормы	ОК-3
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение	ОК-5
Б1.Б.10	Физика	ОПК-1
Б1.Б.11	Химия	ОПК-1
Б1.Б.12	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.Б.13	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.Б.14	Инженерная графика	ОПК-1
Б1.Б.15	Техническая механика	ОПК-1
Б1.Б.16	Основы проектирования	ОПК-1
Б1.Б.17	Материаловедение	ОПК-4
Б1.Б.18	Основы технологии машиностроения	ОПК-4
Б1.Б.19	Технология конструкционных материалов	ОПК-4
Б1.Б.20	Политология, социология, правоведение	ОК-4; ОК-6
Б1.Б.21	Культурология	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.22	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.Б.23	Основы математического моделирования	ОПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-10; ПК-18; ПК-19
Б1.В.02	Спецглавы математики	ОПК-1; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.03	Технологическая оснастка	ПК-13; ПК-17
Б1.В.04	Современные системы управления базами данных в автоматизированном производстве	ОПК-5; ПК-6
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-13
Б1.В.06	Гибкие производственные системы	ПК-13; ПК-14
Б1.В.07	Процессы формообразования и инструмент	ПК-13; ПК-17
Б1.В.08	Металлорежущие станки	ПК-15; ПК-16
Б1.В.09	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	ПК-1; ПК-3; ПК-17

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ	ПК-6; ПК-17
Б1.В.11	САПР технологических процессов	ПК-2; ПК-6
Б1.В.12	Механика жидкостей и газов	ОПК-4; ПК-13
Б1.В.13	Экология	ОПК-4; ПК-16
Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы обеспечения точности	ПК-4; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.02	Высокотехнологичные методы механической обработки	ПК-11; ПК-12; ПК-17
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы восстановления деталей машин	ПК-4; ПК-17; ПК-18
Б1.В.ДВ.02.02	Методы обработки результатов научных исследований	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика	ПК-7; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов автоматизированного производства	ПК-2; ПК-12
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Малоотходные технологии получения заготовок	ПК-1; ПК-17
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосберегающие технологии в машиностроении	ПК-1; ПК-17
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация технической подготовки производства	ПК-6; ПК-16; ПК-17
Б1.В.ДВ.05.02	Интегрированные системы технической подготовки производства	ПК-16; ПК-17
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Станочное и инструментальное обеспечение автоматизированного производства	ПК-1; ПК-6; ПК-14
Б1.В.ДВ.06.02	Современные инструментальные материалы в машиностроении	ПК-1; ПК-17
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии автоматизированных машиностроительных производств	ПК-6; ПК-11; ПК-17
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективы развития автоматизированного машиностроения	ПК-1; ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Введение в автоматизированное производство	ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Введение в машиностроительную отрасль	ПК-1
Б2	Практики	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-17

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-17
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-12
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-4; ПК-3; ПК-6; ПК-13; ПК-16
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	ОПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-17
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
ФТД	Факультативы	ОК-5; ОК-6; ОПК-5; ПК-6; ПК-19
ФТД.01	Базы данных	ОПК-5; ПК-6
ФТД.02	Неразрушающие методы контроля	ПК-19
ФТД.03	Русский язык как иностранный	ОК-5
ФТД.04	Психология социального взаимодействия	ОК-6

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				236	276	270	62	47	60	52.5	48.5
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	53	40	51	47.5	48.5
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	35.3%	213	216	213	50	37	46	43.5	36.5
Б1.Б	Базовая часть				114	126	114	45	32	27	10	
Б1.В	Вариативная часть				90	99	99	5	5	19	33.5	36.5
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	21	21	3	3	5	4	6
Б2.В	Вариативная часть				15	21	21	3	3	5	4	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6					6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6					6
ФТД	Факультативы				2	30	30	9	7	9	5	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					40.8	49.6	32.8	42.2	39.9	40.7
		в период гос. экзаменов										
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная					160	160	160	160	160	160
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	4	5	2	4
		ЗАЧЕТ (За)						11	5	3	5	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	4	5	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1		2	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1	2		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						15	8	9	9	8
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.25%					