

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 4 от 22.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.05

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность Информационные технологии машиностроения
(Профиль):
Кафедра: Технология машиностроения
Факультет: Факультет интегрированных и мехатронных производств

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

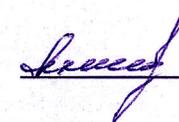
организационно-управленческий

проектно-конструкторский

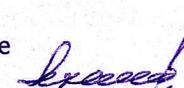
Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1044 от 17.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой технологии
машиностроения

 / Михайлов А. Н./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 15.03.05
Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

 / Михайлов А. Н./

Декан факультета интегрированных и
мехатронных производств

 / Селивра С.А./

Начальник отдела учебно-методической
работы

 / Федоров О.В./

УТВЕРЖДАЮ



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август														
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31										
Числа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52										
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52										
I					*					*									*	*	Э	Э	К			*									*				*		*	Э	Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К							
II					*					*									*	*	Э	Э	К			*									*				*		*	Э	Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К							
III					*					*									*	*	Э	Э	К			*									*				*		*	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К							
IV					*					*									*	*	Э	Э	К			*							Э	Э	Пд	Пд	*				Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	17	16 3/6	33 3/6	17	17	34	17	16 3/6	33 3/6	17	8 2/6	25 2/6	126 2/6
Э	Экзаменационные сессии	3	2 3/6	5 3/6	3	3	6	3	2 3/6	5 3/6	3	1 4/6	4 4/6	21 4/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика								2	2				2
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1 3/6	6 4/6	8 1/6	1 3/6	7 4/6	9 1/6	1 3/6	6 4/6	8 1/6	1 3/6	7 4/6	9 1/6	34 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6□ (9 дн)	1 2/6□ (8 дн)	2 5/6□ (17 дн)	1 3/6□ (9 дн)	1 2/6□ (8 дн)	2 5/6□ (17 дн)	1 3/6□ (9 дн)	1 2/6□ (8 дн)	2 5/6□ (17 дн)	1 3/6□ (9 дн)	1 2/6□ (8 дн)	2 5/6□ (17 дн)	11 2/6□ (68 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование						207	207	7780	7780	3484	3304	3189	1107	8	30	27	30	30	26	25	26	13				
Блок 1. Дисциплины (модули)									207	207	7780	7780	3484	3304	3189	1107	8	30	27	30	30	26	25	26	13			
Обязательная часть									146	146	5256	5256	2348	2224	2161	747	8	30	24	30	30	12	16	4				
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	28			2	2							4505	История и право		
+	Б1.О.02	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	50	48	22			2								5105	Экономическая теория и государственное управление		
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	123	27		2	2	2	2					5203	Английский язык		
+	Б1.О.04	Философия	3					3	3	108	108	36	32	27	45				3						4801	Философия		
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	34	32	38				2							5405	Русский язык		
+	Б1.О.06	Культурология		1				2	2	72	72	34	32	38			2								4801	Философия		
+	Б1.О.07	Социология и политология		5				2	2	72	72	34	32	38						2					4801	Философия		
+	Б1.О.08	Психология		6				2	2	72	72	34	32	38							2				4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
+	Б1.О.09	Правоведение		6				2	2	72	72	34	32	38							2				4505	История и право		
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	66	64	6			2								5305	Физическое воспитание и спорт		
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			4			3	3	108	108	34	32	74					3						5407	Природоохранная деятельность		
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			5			3	3	108	108	34	32	74						3					5407	Природоохранная деятельность		
+	Б1.О.13	Охрана труда	7					2	2	72	72	36	32	9	27								2		4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача		
+	Б1.О.14	Экология		4				2	2	72	72	34	32	38					2						5407	Природоохранная деятельность		
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		6				3	3	108	108	50	48	58						3					5102	Экономика предприятия и инноватика		
+	Б1.О.16	Менеджмент		7				2	2	72	72	50	48	22								2			5102	Экономика предприятия и инноватика		
+	Б1.О.17	Математика	12	3				14	14	504	504	250	240	182	72		5	4	5						5304	Высшая математика им.В.В.Пака		
+	Б1.О.18	Гидравлика	3					4	4	144	144	66	64	42	36				4						4601	Энергомеханические системы		
+	Б1.О.19	Детали машин	4			5		7	7	252	252	117	112	90	45				5	2					4609	Основы проектирования машин		
+	Б1.О.20	Информатика	1	2			2	6	6	216	216	72	64	99	45		4	2							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект		
+	Б1.О.21	Компьютерная и инженерная графика		2			2	4	4	144	144	52	48	92				4							4610	Начертательная геометрия и инженерная графика		
+	Б1.О.22	Материаловедение		3				3	3	108	108	36	32	72					3						4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы		
+	Б1.О.23	Начертательная геометрия	1					5	5	180	180	68	64	67	45		5								4610	Начертательная геометрия и инженерная графика		
+	Б1.О.24	Оборудование машиностроительных производств	5			6		7	7	252	252	69	64	138	45					5	2				4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования		
+	Б1.О.25	Основы технологии машиностроения	6					4	4	144	144	50	48	49	45	8					4				4606	Технология машиностроения		
+	Б1.О.26	Сопrotивление материалов	3	4				6	6	216	216	116	112	73	27				4	2					4609	Основы проектирования машин		
+	Б1.О.27	Теоретическая механика	23					8	8	288	288	100	96	134	54				4	4					4609	Основы проектирования машин		
+	Б1.О.28	Теория механизмов и машин	4			4		5	5	180	180	100	96	35	45					5					4609	Основы проектирования машин		
+	Б1.О.29	Технологические методы производства заготовок деталей машин	6					3	3	108	108	50	48	13	45						3				4606	Технология машиностроения		
+	Б1.О.30	Технология конструкционных материалов		4				3	3	108	108	34	32	74					3						4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы		
+	Б1.О.31	Физика	12					8	8	288	288	132	128	84	72		4	4							4908	Физика		
+	Б1.О.32	Химия		1				2	2	72	72	34	32	38			2								5406	Общая, физическая и органическая химия		
+	Б1.О.33	Электротехника	3					5	5	180	180	68	64	85	27				5						4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники		
+	Б1.О.34	Основы обработки резанием и формообразования поверхностей деталей машин	4					5	5	180	180	84	80	51	45					5					4606	Технология машиностроения		
+	Б1.О.35	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения		4			4	3	3	108	108	36	32	72					3						4609	Основы проектирования машин		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									61	61	2524	2524	1136	1080	1028	360			3			14	9	22	13			
+	Б1.В.01	Введение в организацию машиностроительного производства		2				3	3	108	108	34	32	74				3							4606	Технология машиностроения		
+	Б1.В.02	Компьютерное проектирование технических систем		8				2	2	72	72	34	32	38									2		4606	Технология машиностроения		
+	Б1.В.03	Основы автоматизированного проектирования		6				3	3	108	108	50	48	58							3				4606	Технология машиностроения		
+	Б1.В.04	Проектирование машиностроительного производства	7				7	5	5	180	180	50	48	85	45								5		4606	Технология машиностроения		
+	Б1.В.05	Режущий инструмент	5				5	6	6	216	216	68	64	103	45					6					4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования		
+	Б1.В.06	Ремонт и обслуживание машиностроительного оборудования		5				5	5	180	180	50	48	130						5					4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования		

+	Б1.В.07	САПР технологических процессов	8					3	3	108	108	42	40	39	27									3	4606	Технология машиностроения			
+	Б1.В.08	Системы автоматизированного программирования оборудования с ЧПУ	8					3	3	108	108	42	40	30	36									3	4606	Технология машиностроения			
+	Б1.В.09	Теоретические основы технологии производства деталей и сборки машин	6					4	4	144	144	68	64	31	45							4		4606	Технология машиностроения				
+	Б1.В.10	Технологии управления жизненным циклом изделия в машиностроении		6				2	2	72	72	34	32	38								2		4606	Технология машиностроения				
+	Б1.В.11	Технологическая оснастка	7		7			7	7	252	252	82	80	125	45								7		4606	Технология машиностроения			
+	Б1.В.12	Технология машиностроения	8	7				8	8	288	288	132	128	129	27								5	3	4606	Технология машиностроения			
+	Б1.В.13	Физико-механические методы обработки	7					3	3	108	108	36	32	27	45								3		4606	Технология машиностроения			
+	Б1.В.14	Технологические основы гибкого автоматизированного производства		8				2	2	72	72	26	24	46										2	4606	Технология машиностроения			
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		7				2	2	72	72	36	32	36									2						
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Методы повышения качества машин		7				2	2	72	72	36	32	36									2		4606	Технология машиностроения			
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Эксплуатация и обслуживание машин		7				2	2	72	72	36	32	36									2		4606	Технология машиностроения			
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)		5				3	3	108	108	52	48	11	45							3							
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Оценка и прогнозирование параметров изделий машиностроения		5				3	3	108	108	52	48	11	45							3			4606	Технология машиностроения			
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Системы моделирования и обработки данных в инженерных исследованиях		5				3	3	108	108	52	48	11	45							3			4606	Технология машиностроения			
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						328	328	300	288	28															
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567						328	328	300	288	28											5305	Физическое воспитание и спорт			
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура		234567						328	328	300	288	28											5305	Физическое воспитание и спорт			
Блок 2. Практика								24	24	864	864	36		828								3		2.5	6.5	4	8		
Обязательная часть								24	24	864	864	36		828									3		2.5	6.5	4	8	
+	Б2.О.01	Учебная практика		567	28			15	15	540	540	28		512								3		2.5	3.5	4	2		
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	108	108	24		84								3					4606	Технология машиностроения	
+	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа		567	8			12	12	432	432	4		428										2.5	3.5	4	2	4606	Технология машиностроения
+	Б2.О.02	Производственная практика			68			9	9	324	324	8		316										3		6			
+	Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика			8			6	6	216	216	6		210												6	4606	Технология машиностроения	
+	Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика			6			3	3	108	108	2		106									3			4606	Технология машиностроения		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	25		299												9			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299											9	4606	Технология машиностроения		
ФТД. Факультативные дисциплины								10	10	360	360	168	160	192								3	3	2	2				
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	100	96	116								3	3				5405	Русский язык	
+	ФТД.02	Религиоведение		6				2	2	72	72	34	32	38										2		4801	Философия		
+	ФТД.03	Этика и эстетика		5				2	2	72	72	34	32	38									2			4801	Философия		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	-
УК-1.3	Использует знание природы химической связи и свойств различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов для анализа основных механизмов химических процессов	-
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	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	-
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
УК-3.3	Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	-
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	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	-
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	-
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контексте.	-
УК-5.3	Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально- историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	-
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообразования.	-
УК-6.3	Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	-
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	-
УК-7.3	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	-
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	Знает основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них; теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС и военных конфликтах; возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;	-
УК-8.2	Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС и военных конфликтах; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах;	-
УК-8.3	Владеет законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.	-
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знает психофизические особенности развития детей с психическими и (или) физическими недостатками, закономерностей их обучения и воспитания, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	-
УК-9.2	Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом.	-
УК-9.3	Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний.	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Знает сущность экономических явлений и процессов; понятия основных экономических категорий; основы функционирования субъектов хозяйствования, их эффективности; сущность понятия воспроизводства, его стадии и виды; общие понятия о сущности и методах государственного регулирования экономики;	-
УК-10.2	Умеет применять полученные экономические знания в быденной и профессиональной жизни, применять теоретические знания экономические методы в решении практических задач по экономике; определять эффективность производственного процесса и отдельных его стадий; оценивать современную экономическую ситуацию в стране и в мире и в различные этапы развития человеческого общества;	-
УК-10.3	Владеет методами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности, экономическими методами исследования и методикой определения эффективности использования факторов и ресурсов производства, методикой определения уровня безработицы и инфляции, а также их влияния на развития экономики страны.	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	-
УК-11.2	Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме.	-
УК-11.3	Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.	-
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-1.1	Знает принципы рационального и безопасного использования природных ресурсов, энергии и материалов;	-
ОПК-1.2	Умеет обосновывать применение энергетических ресурсов в машиностроении;	-
ОПК-1.3	Владеет навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.	-
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
ОПК-2.1	Знает средства технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров;	-
ОПК-2.2	Знает методы технико-экономического анализа проектных расчетов, разработки (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации;	-
ОПК-2.3	Умеет выбирать средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа;	-
ОПК-2.4	Умеет проводить контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ;	-
ОПК-2.5	Владеет методикой разработки проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств и технологических процессов;	-
ОПК-2.6	Владеет навыками разработки (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов	-
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-3.1	Знает технико-экономические показатели и критерии работоспособности оборудования машиностроительных производств, классификацию оборудования;	-
ОПК-3.2	Знает методы формообразования поверхности на металлообрабатывающих станках;	-
ОПК-3.3	Знает кинематическую структуру и компоновку станков, системы управления ими;	-

ОПК-3.4	Знает средства для контроля, испытаний, диагностики и адаптивного управления оборудованием;	-
ОПК-3.5	Знает методы моделирования, расчета систем элементов оборудования машиностроительных производств;	-
ОПК-3.6	Знает современное и новое технологическое оборудование;	-
ОПК-3.7	Умеет формулировать служебное назначение изделий машиностроения, определять требования к их качеству, выбирать средства технологического оснащения при разных методах обработки;	-
ОПК-3.8	Умеет определять технологические режимы и показатели качества функционирования оборудования, рассчитывать основные характеристики и оптимальные режимы работы;	-
ОПК-3.9	Умеет выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов автоматизации и управления;	-
ОПК-3.10	Умеет выбирать и внедрять в технологический процесс необходимое технологическое оборудование;	-
ОПК-3.11	Владеет навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции;	-
ОПК-3.12	Владеет навыками анализа технологических процессов как объекта управления и выбора функциональных схем их автоматизации;	-
ОПК-3.13	Владеет навыками оценки показателей надежности и ремонтпригодности технических элементов и систем;	-
ОПК-3.14	Владеет знаниями технологического оборудования машиностроительных предприятий.	-
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ОПК-4.1	Знает базовые нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды;	-
ОПК-4.2	Умеет проводить сопоставление эффективности различных природоохранных методов;	-
ОПК-4.3	Владеет методами оценки уровня экологической опасности производственных объектов.	-
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;	ОПК
ОПК-5.1	Знает принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;	-
ОПК-5.2	Знает марки и свойства конструкционных материалов, применяемых в машиностроении, выбор методов изготовления заготовок;	-
ОПК-5.3	Знает основные типы станков, их основные узлы, механизмы и приспособления к ним; виды и типы металлорежущего инструмента;	-
ОПК-5.4	Знает технологии обработки деталей, подбор необходимых режимов резания; современные методы обработки деталей;	-
ОПК-5.5	Знает методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков;	-
ОПК-5.6	Знает методологию поиска возможных вариантов изготовления изделий, деталей и узлов, оценку качества; методику проектирования технологического процесса изготовления деталей;	-
ОПК-5.7	Знает требования, предъявляемые к точности и качеству машиностроительной продукции и способы их достижения;	-
ОПК-5.8	Умеет пользоваться средствами для контроля размеров и качества изделий;	-
ОПК-5.9	Умеет осуществлять выбор материалов для деталей машин, использовать рациональные способы их обработки;	-
ОПК-5.10	Умеет выбирать методы получения заготовок, читать чертежи, пользоваться справочниками;	-
ОПК-5.11	Умеет выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления;	-
ОПК-5.12	Умеет выбирать технологические способы обработки деталей машин с учетом требований по точности и качеству;	-
ОПК-5.13	Владеет навыками чтения и выполнения машиностроительных чертежей;	-
ОПК-5.14	Владеет разработкой технологической документации;	-
ОПК-5.15	Владеет навыками расчета трудоемкости выполнения отдельных технологических операций и технологического процесса в целом.	-
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-6.1	Знает принципы работы компьютера, назначение и принципы работы периферийных устройств; понятие операционной системы, операционной оболочки и их назначение; класси-фикацию программного обеспечения и функциональное назначение его компонент; назначение и основные возможности текстовых и графических редакторов, электронных таблиц, программ для подготовки компьютерных презентаций, систем управления баз данных; классификацию компьютерных сетей и принципы построения сети Интернет;	-
ОПК-6.2	Знает основные понятия и место теории управления;	-
ОПК-6.3	Знает основные принципы и концепции построения систем автоматического регулирования и управления;	-
ОПК-6.4	Знает методы анализа и синтеза систем автоматического регулирования и управления;	-
ОПК-6.5	Знает основные проблемы и перспективы направления развития теории автоматического регулирования;	-
ОПК-6.6	Знает состав, структуру, функционирование систем числового программного управления, их возможности, технические и функциональные характеристики;	-
ОПК-6.7	Знает методы эффективного программирования; наладку станков с ЧПУ;	-

ОПК-6.8	Знает структуру и коды управляющих программ;	-
ОПК-6.9	Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	-
ОПК-6.10	Умеет работать в качестве пользователя персонального компьютера;	-
ОПК-6.11	Умеет осуществлять анализ устойчивости и качества автоматических систем регулирования и управления;	-
ОПК-6.12	Умеет обоснованно выбирать структуры и схемы автоматического регулирования и управления;	-
ОПК-6.13	Умеет осуществлять параметрическую оптимизацию регулирующих и управляющих устройств;	-
ОПК-6.14	Умеет синтезировать законы и алгоритмы оптимального управления объектами;	-
ОПК-6.15	Умеет определять функциональные характеристики систем ЧПУ;	-
ОПК-6.16	Умеет составлять управляющие программы для обработки на станках с ЧПУ токарной, фрезерной группы с линейными и угловыми осями;	-
ОПК-6.17	Умеет использовать эффективные методы программирования;	-
ОПК-6.18	Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий;	-
ОПК-6.19	Владеет рациональными приемами использования вычислительной техники и компьютерных программ для обработки текстовой, числовой и графической информации; программными средствами защиты информации;	-
ОПК-6.20	Владеет навыками проведения расчетов и моделирования систем автоматического регулирования	-
ОПК-6.21	Владеет методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента;	-
ОПК-6.22	Владеет математическими методами формализованного описания анализа и синтеза автоматических систем управления;	-
ОПК-6.23	Владеет методами анализа и моделирования устройств автоматики;	-
ОПК-6.24	Владеет навыками подбора конкретных систем ЧПУ;	-
ОПК-6.25	Владеет навыками по программированию многоосевой и многоконтурной обработке; по наладке станков с ЧПУ, включая привязку инструмента и заготовки;	-
ОПК-6.26	Владеет навыками по эффективной отладке управляющих программ;	-
ОПК-6.27	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	-
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ОПК-7.1	Знает структуру временных и стоимостных затрат на выполнение операций технологического процесса; основные причины формирования погрешностей при выполнении операций и пути их уменьшения;	-
ОПК-7.2	Умеет выявлять и рассчитывать размерные цепи с использованием пяти методов достижения точности; рассчитывать припуски и операционные размеры;	-
ОПК-7.3	Владеет основными принципами проектирования технологических процессов сборки машин и технологических процессов изготовления деталей в машиностроительном производстве.	-
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;	ОПК
ОПК-8.1	Знает содержание основной образовательной программы подготовки бакалавра по направлению подготовки;	-
ОПК-8.2	Знает общие проблемы и историю развития машиностроительных производств;	-
ОПК-8.3	Знает начальные понятия об изделии, правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации и способы реализации основных технологических процессов на производстве;	-
ОПК-8.4	Знает основные виды подготовки производств, направления развития отечественного и зарубежного исследований в области конструкторско-технологической подготовки производств, автоматизации производств;	-
ОПК-8.5	Знает порядок проведения НИ и оформления результатов научной работы;	-
ОПК-8.6	Умеет решать обобщенные проблемы, связанные с машиностроительными производствами;	-
ОПК-8.7	Умеет применять современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий;	-
ОПК-8.8	Умеет оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией на производстве;	-
ОПК-8.9	Умеет анализировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследования в области разработки современных методов проектирования машиностроительных технологий;	-
ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;	ОПК
ОПК-9.1	Знает основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законы и формы логически правильного мышления, основы теории аргументации, сущность и основные принципы системного подхода;	-
ОПК-9.2	Знает стандарты, нормы и правила связанных с профессиональной деятельностью;	-
ОПК-9.3	Знает средства, способы и методы деятельности, направленные на создание конкурентоспособной машиностроительной продукции;	-
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК

ОПК-10.1	Знает назначение основных объектов программного обеспечения современного машиностроительного производства;	-
ОПК-10.2	Умеет разрабатывать конструкторско-технологическую документацию посредством использования объектов программного обеспечения современного машиностроительного производства;	-
ОПК-10.3	Владеет навыками подготовки и подбора необходимого перечня объектов программного обеспечения современного машиностроительного производства для решения конкретных задач научно-исследовательской работы и конструкторско-технологической подготовки машиностроительного производства;	-
ОПК-10.4	Владеет навыками разработки технологической документации;	-
ОПК-10.5	Владеет навыками автоматического расчета режимов резания.	-
ПК-1	Способен выполнять автоматизацию и механизацию технологических операций, технологических процессов и производственных процессов механосборочного производства	ПК
ПК-1.1	Знает - Методику проведения анализа технологических процессов механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации. - Принципы выбора средств автоматизации и механизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций	-
ПК-1.2	Умеет - Внедрять средства автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства. - Рассчитывать необходимое количество средств автоматизации и механизации и разрабатывать план их размещения	-
ПК-1.3	Владеет - Методиками контроля за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.	-
ПК-2	Способен осуществлять разработку технологий и программ изготовления простых и сложных деталей типа тел вращения и корпусных деталей на станках с ЧПУ, в том числе с применением многокоординатной и/или многошпиндельной обработки	ПК
ПК-2.1	Знает - Типовые технологические процессы изготовления сложных деталей на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ - Технологические возможности ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ для изготовления особо сложных деталей типа тел вращения и не типа тел вращения	-
ПК-2.2	Умеет - Проектировать технологические операции изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью - Оценивать технологичность конструкции сложных деталей с учетом изготовления на ТСПР с ЧПУ и 3-координатных СФР ОЦ с ЧПУ	-
ПК-2.3	Владеет - Навыками разработки и контроля управляющих программ для изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью	-
ПК-3	Способен осуществлять технологическую подготовку производства деталей машиностроения низкой, средней и высокой сложности	ПК
ПК-3.1	Знает - Способы обеспечения технологичности конструкции деталей машиностроения.	-
ПК-3.2	Умеет - Выбирать заготовки для производства деталей машиностроения. - Разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения. - Контролировать технологические процессы производства деталей Машиностроения.	-
ПК-3.3	Владеет - Навыками проектирования технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства	-
ПК-4	Способен осуществлять технологическое проектирование участка и цеха механосборочного производства	ПК
ПК-4.1	Знает - Методики анализа исходных данных для разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного участка и цеха.	-
ПК-4.2	Умеет - Проводить расчет количества основного и вспомогательного оборудования технологического комплекса механосборочного участка и цеха. - Определять состав, количество и размеры основных и вспомогательных подразделений технологического комплекса механосборочного цеха.	-
ПК-4.3	Владеет - Разработкой проектных решений по расстановке основного и вспомогательного оборудования технологического комплекса механосборочного участка. - Формированием комплекта проектной документации по технологическому комплексу механосборочного участка и цеха.	-
ПК-5	Способен обеспечивать качество изделий низкой, средней и высокой сложности в механосборочном производстве	ПК
ПК-5.1	Знает - Причины появления брака в производстве изделий машиностроения средней сложности	-
ПК-5.2	Умеет - Разрабатывать рекомендации по предупреждению брака - Разрабатывать методики контроля изделий средней сложности	-
ПК-5.3	Владеет - Навыками проектирования контрольно-измерительных приспособлений для изделий средней сложности	-
ПК-6	Способен осуществлять проектирование отдельных элементов, простой и сложной технологической оснастки механосборочного производства	ПК
ПК-6.1	Знает - Методику проектирования станочных приспособлений - Виды и характеристики приводов сложных станочных приспособлений	-
ПК-6.2	Умеет - Проектировать сложные станочные приспособления - Проектировать сложные сборочные приспособления - Проектировать сложные контрольно-измерительные приспособления	-
ПК-6.3	Владеет - Методиками проведения силовых, прочностных и точностных расчетов приспособлений	-
ПК-7	Способен обеспечивать проведение конструкторских и расчетных работ по проектированию гибких производственных систем в машиностроении, разработку архитектуры гибких производственных систем в машиностроении	ПК
ПК-7.1	Знает - Методику разработки технического и рабочего проектов гибких производственных систем в машиностроении.	-
ПК-7.2	Умеет - Выбирать программное обеспечение для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении	-
ПК-7.3	Владеет - Методикой выполнения уточненного расчета технико-экономического обоснования конструкции гибких производственных систем в машиностроении	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.0.01	История России	УК-5.1
Б1.0.02	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.04	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.06	Культурология	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.07	Социология и политология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.08	Психология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.0.09	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.12	Гражданская оборона	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.13	Охрана труда	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.14	Экология	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.7
Б1.0.15	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.16	Менеджмент	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.0.17	Математика	УК-1.1; УК-1.2
Б1.0.18	Гидравлика	ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-9.3
Б1.0.19	Детали машин	ОПК-2.2; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-3.1; ОПК-3.5; ОПК-3.7; ОПК-3.13; ОПК-3.14; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.9; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.3
Б1.0.20	Информатика	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-6.9; ОПК-6.10; ОПК-6.11; ОПК-6.12; ОПК-6.13; ОПК-6.14; ОПК-6.15; ОПК-6.16; ОПК-6.17; ОПК-6.18; ОПК-6.19; ОПК-6.20; ОПК-6.21; ОПК-6.22; ОПК-6.23; ОПК-6.24; ОПК-6.25; ОПК-6.26; ОПК-6.27; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-10.5
Б1.0.21	Компьютерная и инженерная графика	ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-5.10; ОПК-5.13; ОПК-5.14; ОПК-7.1; ОПК-8.8; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.22	Материаловедение	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.2; ОПК-5.9; ОПК-9.2
Б1.0.23	Начертательная геометрия	ОПК-5.13; ОПК-5.14; ОПК-7.1; ОПК-8.3
Б1.0.24	Оборудование машиностроительных производств	ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-3.13; ОПК-3.14; ОПК-5.3
Б1.0.25	Основы технологии машиностроения	ОПК-2.1; ОПК-3.2; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.9; ОПК-5.11; ОПК-5.12; ОПК-5.15; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.2; ОПК-8.9; ОПК-9.3
Б1.0.26	Сопrotивление материалов	ОПК-3.5; ОПК-3.13; ОПК-8.1
Б1.0.27	Теоретическая механика	ОПК-3.5; ОПК-8.1
Б1.0.28	Теория механизмов и машин	ОПК-2.2; ОПК-3.5; ОПК-8.1
Б1.0.29	Технологические методы производства заготовок деталей машин	ОПК-3.7; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11; ОПК-3.12; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.4; ОПК-5.6; ОПК-5.7; ОПК-5.10; ОПК-8.4; ОПК-8.6; ОПК-8.9; ОПК-9.3
Б1.0.30	Технология конструкционных материалов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.11; ОПК-5.2; ОПК-7.3; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.6
Б1.0.31	Физика	ОПК-5.8
Б1.0.32	Химия	УК-1.3
Б1.0.33	Электротехника	УК-2.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-3.1

Б1.О.34	Основы обработки резанием и формообразования поверхностей деталей машин	ОПК-3.2; ОПК-3.8; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.7; ОПК-5.11; ОПК-5.15; ОПК-10.5
Б1.О.35	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	ОПК-2.2; ОПК-2.4; ОПК-2.6; ОПК-5.8; ОПК-5.12; ОПК-5.13; ОПК-5.14; ОПК-8.5; ОПК-8.8; ОПК-9.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Введение в организацию машиностроительного производства	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.6; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.4
Б1.В.02	Компьютерное проектирование технических систем	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.03	Основы автоматизированного проектирования	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.04	Проектирование машиностроительного производства	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.05	Режущий инструмент	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.06	Ремонт и обслуживание машиностроительного оборудования	ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.07	САПР технологических процессов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.08	Системы автоматизированного программирования оборудования с ЧПУ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.09	Теоретические основы технологии производства деталей и сборки машин	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.10	Технологии управления жизненным циклом изделия в машиностроении	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.11	Технологическая оснастка	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.12	Технология машиностроения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.13	Физико-механические методы обработки	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.14	Технологические основы гибкого автоматизированного производства	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДЭ.01.01	Методы повышения качества машин	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДЭ.01.02	Эксплуатация и обслуживание машин	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДЭ.02.01	Оценка и прогнозирование параметров изделий машиностроения	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДЭ.02.02	Системы моделирования и обработки данных в инженерных исследованиях	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б2	Практика	УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Д)	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; УК-5
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
ФТД.02	Религиоведение	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
ФТД.03	Этика и эстетика	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3

№	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	КРКК	СР	Контр оль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль	Всего																						
ИТОГО (с факультативами)				1080																	30	20															30	21											2232		60	41				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080																		30	20															30	21											2232		60	41			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																																																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																																																				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32																																																				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			33,6																																																				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	570	224	48	272	26	348	162	30	ТО: 17 Э: 3		972	392	160	16	192	24	481	99	27	ТО: 16 1/2□ Э: 2 1/2		2052	962	384	64	464	50	829	261	57	ТО: 33 1/2□ Э: 5 1/2																					
1	Б1.О.01	История России	За	72	66	32		32	2	6		2	ЗаО	72	50	32		16	2	22		2	За ЗаО	144	116	64		48	4	28		4									4505	12														
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	За	72	50	16		32	2	22		2	За	72	50	16							За(2)	72	50	16		32	2	22		4											5105	1												
3	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	38		2	За	72	34			32	2	38		2	За	144	68			64	4	76		2												5203	1234											
4	Б1.О.05	Русский язык и культура речи											За	72	34	16		16	2	38		2	За	72	34	16		16	2	38		2													5405	2										
5	Б1.О.06	Культурология	За	72	34	16		16	2	38		2											За	72	34	16		16	2	38		2													4801	1										
6	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	За	72	66			64	2	6		2											За	72	66			64	2	6		2													5305	1										
7	Б1.О.17	Математика	Эк	180	100	48		48	4	44	36	5	Эк	144	68	32		32	4	40	36	4	Эк(2)	324	168	80		80	8	84	72	9													5304	123										
8	Б1.О.20	Информатика	Эк	144	52	32	16		4	47	45	4	За КР	72	20			16	4	52		2	Эк За КР	216	72	32	16	16	8	99	45	6													4803	12										
9	Б1.О.21	Компьютерная и инженерная графика											За КР	144	52	16		32	4	92		4	За КР	144	52	16		32	4	92		4														4610	2									
10	Б1.О.23	Начертательная геометрия	Эк	180	68	32		32	4	67	45	5											Эк	180	68	32		32	4	67	45	5														4610	1									
11	Б1.О.27	Теоретическая механика											Эк	144	34	16		16	2	83	27	4	Эк	144	34	16		16	2	83	27	4														4609	23									
12	Б1.О.31	Физика	Эк	144	66	32	16	16	2	42	36	4	Эк	144	66	32	16	16	2	42	36	4	Эк(2)	288	132	64	32	32	4	84	72	8														4908	12									
13	Б1.О.32	Химия	За	72	34	16	16		2	38		2											За	72	34	16	16		2	38		2														5406	1									
14	Б1.В.01	Введение в организацию машиностроительного производства											За	108	34	16		16	2	74		3	За	108	34	16		16	2	74		3														4606	2									
15	Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка											За	72	66			64	2	6			За	72	66			64	2	6																5305	234567									
16	Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура											За	72	66			64	2	6			За	72	66			64	2	6																5305	234567									
ПРАКТИКИ			(План)											108	24				24	84		3	2		108	24				24	84		3	2																						
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика											ЗаО	108	24				24	84		3	2	ЗаО	108	24				24	84		3	2														4606	2							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(6)										Эк(3) За(6) ЗаО(2) КР(2)										Эк(7) За(12) ЗаО(2) КР(2)																																
КАНИКУЛЫ				1 3/6													6 4/6													8 1/6																										

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											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	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				1260									33	20		1260									33	20		2520								66	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152									30			1152									30			2304							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												54												54											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54													54										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,5												28,3													26,9										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26,8												29,8													28,3										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3,8												3,8													3,8										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	454	192	64	176	22	464	162	30	ТО: 17 Э: 3			1080	506	224	64	192	26	412	162	30	ТО: 17 Э: 3			2160	960	416	128	368	48	876	324	60	ТО: 34 Э: 6		
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	38		2			Эк	72	36			32	4	9	27	2			Эк За	144	70			64	6	47	27	4	5203	1234	
2	Б1.О.04	Философия	Эк	108	36	16		16	4	27	45	3			Эк	108	36	16		16	4	27	45	3			Эк	108	36	16		16	4	27	45	3	4801	3	
3	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности													ЗаО	108	34	16		16	2	74		3			ЗаО	108	34	16		16	2	74		3	5407	4	
4	Б1.О.14	Экология													За	72	34	16		16	2	38		2			За	72	34	16		16	2	38		2	5407	4	
5	Б1.О.17	Математика	За	180	82	32		48	2	98		5			За	180	82	32		48	2	98		5			За	180	82	32		48	2	98		5	5304	123	
6	Б1.О.18	Гидравлика	Эк	144	66	32	16	16	2	42	36	4			Эк	144	66	32	16	16	2	42	36	4			Эк	144	66	32	16	16	2	42	36	4	4601	3	
7	Б1.О.19	Детали машин													Эк	180	98	48	16	32	2	37	45	5			Эк	180	98	48	16	32	2	37	45	5	4609	45	
8	Б1.О.22	Материаловедение	За	108	36	16	16		4	72		3			За	108	36	16	16			4	72		3		За	108	36	16	16			4	72		3	4907	3
9	Б1.О.26	Сопrotивление материалов	Эк	144	66	32	16	16	2	51	27	4			За	72	50	16		32	2	22		2			Эк За	216	116	48	16	48	4	73	27	6	4609	34	
10	Б1.О.27	Теоретическая механика	Эк	144	66	32		32	2	51	27	4			Эк	144	66	32		32	2	51	27	4			Эк	144	66	32		32	2	51	27	4	4609	23	
11	Б1.О.28	Теория механизмов и машин													Эк КР	180	100	48		48	4	35	45	5			Эк КР	180	100	48		48	4	35	45	5	4609	4	
12	Б1.О.30	Технология конструкционных материалов													За	108	34	16	16		2	74		3			За	108	34	16	16		2	74		3	4907	4	
13	Б1.О.33	Электротехника	Эк	180	68	32	16	16	4	85	27	5			Эк	180	68	32	16	16	4	85	27	5			Эк	180	68	32	16	16	4	85	27	5	4701	3	
14	Б1.О.34	Основы обработки резанием и формoобразования поверхностей деталей машин													Эк	180	84	48	16	16	4	51	45	5			Эк	180	84	48	16	16	4	51	45	5	4606	4	
15	Б1.О.35	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения													За КР	108	36	16	16		4	72		3			За КР	108	36	16	16		4	72		3	4609	4	
16	Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	72	66			64	2	6					За	72	66			64	2	6					За(2)	144	132			128	4	12			5305	234567	
17	Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66			64	2	6					За	72	66			64	2	6					За(2)	144	132			128	4	12			5305	234567	
18	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	50	16		32	2	58		3			За	108	50	16		32	2	58		3			За(2)	216	100	32		64	4	116		6	5405	34	
ПРАКТИКИ			(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(5)										Эк(4) За(6) ЗаО КР(2)										Эк(9) За(11) ЗаО КР(2)															
КАНИКУЛЫ				1 3/6										7 4/6										9 1/6															

№	Индекс	Наименование	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	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего
ИТОГО (с факультативами)				1136									30,5	20		1242									33,5	21		2378									64	41
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1064									28,5			1170									31,5			2234									60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52,5												54												53,3										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45												54												49,5										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			17,9												21,4												19,7										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			19,1												22,7												20,9										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1,9												2												2										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1026	324	160	96	48	20	567	135	28,5	ТО: 17□ Э: 3		1026	374	192	80	80	22	517	135	28,5	ТО: 16 1/2□ Э: 2 1/2		2052	698	352	176	128	42	1084	270	57	ТО: 33 1/2□ Э: 5 1/2			
1	Б1.О.07	Социология и политология	За	72	34	16		16	2	38		2		72	34	16		16	2	38		2		72	34	16		16	2	38		2	4801	5				
2	Б1.О.08	Психология												72	34	16		16	2	38		2		72	34	16		16	2	38		2	4707	6				
3	Б1.О.09	Правоведение												72	34	16		16	2	38		2		72	34	16		16	2	38		2	4505	6				
4	Б1.О.12	Гражданская оборона	ЗаО	108	34	16		16	2	74		3												108	34	16		16	2	74		3	5407	5				
5	Б1.О.15	Экономика предприятия												108	50	32		16	2	58		3		108	50	32		16	2	58		3	5102	6				
6	Б1.О.19	Детали машин	КП	72	19			16	3	53		2												72	19			16	3	53		2	4609	45				
7	Б1.О.24	Оборудование машиностроительных производств	Эк	180	66	32	32		2	69	45	5		72	3				3	69		2		252	69	32	32		5	138	45	7	4611	56				
8	Б1.О.25	Основы технологии машиностроения												144	50	32	16		2	49	45	4		144	50	32	16		2	49	45	4	4606	6				
9	Б1.О.29	Технологические методы производства заготовок деталей машин												108	50	32		16	2	13	45	3		108	50	32		16	2	13	45	3	4606	6				
10	Б1.В.03	Основы автоматизированного проектирования												108	50	16	32		2	58		3		108	50	16	32		2	58		3	4606	6				
11	Б1.В.05	Режущий инструмент	Эк КП	216	68	32	32		4	103	45	6												216	68	32	32		4	103	45	6	4611	5				
12	Б1.В.06	Ремонт и обслуживание машиностроительного оборудования	За	180	50	32	16		2	130		5												180	50	32	16		2	130		5	4611	5				
13	Б1.В.09	Теоретические основы технологии производства деталей и сборки машин												144	68	32	16	16	4	31	45	4		144	68	32	16	16	4	31	45	4	4606	6				
14	Б1.В.10	Технологии управления жизненным циклом изделия в машиностроении												72	34	16	16		2	38		2		72	34	16	16		2	38		2	4606	6				
15	Б1.В.ДЭ.02.01	Оценка и прогнозирование параметров изделий машиностроения	Эк	108	52	32	16		4	11	45	3												108	52	32	16		4	11	45	3	4606	5				
16	Б1.В.ДЭ.02.02	Системы моделирования и обработки данных в инженерных исследованиях	Эк	108	52	32	16		4	11	45	3												108	52	32	16		4	11	45	3	4606	5				
17	Б1.В.ДЭ.03.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2	4				36	34			32	2	2				74	68			64	4	6			5305	234567				
18	Б1.В.ДЭ.03.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2	4				36	34			32	2	2				74	68			64	4	6			5305	234567				
19	Б2.О.01	Учебная практика	За	90	1				1	89		2,5		126	1				1	125		3,5		216	2				2	214		6		25678				
20	Б2.О.01.02(У)	Научно-исследовательская работа	За	90	1				1	89		2,5		126	1				1	125		3,5		216	2				2	214		6	4606	5678				
21	ФТД.02	Религиоведение												72	34	16		16	2	38		2		72	34	16		16	2	38		2	4801	6				
22	ФТД.03	Этика и эстетика	За	72	34	16		16	2	38		2		72	34	16		16	2	38		2		72	34	16		16	2	38		2	4801	5				
ПРАКТИКИ			(План)											108	2				2	106		3	2	108	2				2	106		3	2					
	Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика												ЗаО	108	2				2	106		3	2	ЗаО	108	2			2	106		3	2	4606	6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(5) ЗаО КП КП											Эк(3) За(8) ЗаО КП											Эк(6) За(13) ЗаО(2) КП(2) КП												
КАНИКУЛЫ				1 3/6											6 4/6											8 1/6												

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(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)				187	299	250	60	30	30	66	33	33	64	30.5	33.5	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				186	279	240	60	30	30	60	30	30	60	28.5	31.5	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	71%	29%	8.1%	160	240	207	57	30	27	60	30	30	51	26	25	39	26	13	
Б1.О	Обязательная часть				10	160	146	54	30	24	60	30	30	28	12	16	4	4		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	120	61	3		3				23	14	9	35	22	13	
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	30	24	3		3				9	2.5	6.5	12	4	8	
Б2.О	Обязательная часть				10	30	24	3		3				9	2.5	6.5	12	4	8	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				1	20	10				6	3	3	4	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	54	53	-	54	54	-	52.5	54	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.1	-	54	39.6	-	54	54	-	45	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					25.3	-	33.6	23.8	-	26.8	29.8	-	19.1	22.7	-	22	23.4	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.4	-		4	-	3.9	3.9	-	2	2.1	-	2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3484	-	570	458	-	520	572	-	357	407	-	406	194	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					300	-		66	-	66	66	-	34	34	-	34		
		Блок Б2					36	-		24	-			-	1	3	-	1	7	
		Блок Б3					25	-			-			-			-		25	
		Блок ФТД					168	-			-	50	50	-	34	34	-			
		Итого по всем блокам					3713	-	570	482	-	570	622	-	392	444	-	407	226	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23.9	-	32	22.4	-	25.5	28.3	-	17.9	21.4	-	20.8	22.1	
		элективные дисциплины по физ.к.						-		3.9	-	3.8	3.8	-	1.9	2	-	1.9		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3		9	5	4	6	3	3	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)						12	6	6		9	4	5	11	4	7	7	5	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2		1		1	2	1	1	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													2	1	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2		2		2		2	1	1		1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.69%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					70.8%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.78%														