

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Обозначения:  – теоретическое обучение  – учебная практика  – дипломное проектирование  – каникулы
 – экзаменационная сессия – производственная практика – итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название цикла, интегрированного модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																		Всего зачетных единиц	Код компетенции									
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс								IV курс								
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 17 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 17 недель			6 семестр, 17 недель					7 семестр, 17 недель			8 семестр, 6 недель					
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц			Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц			
1	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПОНЕНТ			5249	2454	1208	406	746	94	1090	508	26	1080	516	28	1090	528	27	1100	530	27	314	110	9	300	136	6										131	
1.1	Цикл социально-гуманитарных дисциплин																																					
1.1.1	История		1	72	34	18			16	72	34	2																								2	УК-1	
1.1.2	Философия		2	144	76	40			36				144	76	4																					4	УК-2	
1.1.3	Политология		4	72	34	18			16									72	34	2																2	УК-3	
1.1.4	Экономика		5	144	60	34			26												144	60	4													4	УК-4	
1.2	Цикл физико-математических дисциплин																																					
1.2.1	Математика	1,2,3		482	238	118		120		136	68	3	236	102	6	110	68	3																		12	БПК-1	
1.2.2	Дискретная математика	4		120	68	34		34										120	68	3															3			
1.2.3	Физика	1,2	3	380	204	102	50	52		130	68	3	130	68	3	120	68	3																	9	БПК-2		
1.3	Цикл информационно-технологических дисциплин																																					
1.3.1	Информатика	1	2	224	102	34	68			134	68	3	90	34	3																					6	БПК-3	
1.3.2	Информационные технологии в машиностроении	3		182	84	52	32								182	84	3																			3	БПК-4	
1.3.3	Инженерная графика	1	2*,3*	330	150	34		116		110	50	3	110	50	3	110	50	3																		9	БПК-5	
1.4	Цикл "Теоретическая механика"																																					
1.4.1	Теоретическая механика	2,3,4		360	186	102		84					130	68	3	120	68	3	110	50	3															9		
1.4.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Теоретическая механика"			40														40		1															1	БПК-6		
1.5	Цикл лингвистических дисциплин																																					
1.5.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		1	110	34			34		110	34	3																								3	БПК-7	
1.5.2	Иностранный язык	2	1	240	100			100		130	50	3	110	50	3																					6	БПК-8	
1.6	Цикл "Материалы"																																					
1.6.1	Химия		1	134	68	34	34			134	68	3																								3		
1.6.2	Технология конструкционных материалов	1		134	68	34	34			134	68	3																								3	БПК-9	
1.6.3	Материаловедение	2		130	68	52	16						130	68	3																					3		
1.7	Цикл "Физические процессы в компонентах машин"																																					
1.7.1	Механика материалов	3,4		251	118	68		50							136	68	3	115	50	3																6		
1.7.2	Механика жидкости и газа		4	120	68	34	18	16										120	68	3																3	БПК-10	
1.7.3	Тепломассообмен		4	120	68	34	18	16										120	68	3																3		
1.7.4	Численные методы механики	4		170	84	52	32											170	84	3																3		
1.8	Цикл "Проектирование деталей и узлов машин"																																					
1.8.1.1	Теория механизмов и машин	3		200	86	52	18	16							200	86	6																			6		
1.8.1.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Теория механизмов и машин"			40											40		1																			1		
1.8.2.1	Нормирование точности и технические измерения		4	80	40	18	16	6										80	40	2																2		
1.8.2.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Нормирование точности и технические измерения"			40														40		1																1		
1.8.3.1	Детали машин	4,5		220	118	68	16	34									120	68	3	100	50	3														6		
1.8.3.2	Курсовой проект по учебной дисциплине "Детали машин"			60																	60		2													2		
1.9	Цикл "Экономика и организация производства"																																					
1.9.1	Экономика предприятия	6		120	68	34		34																	120	68	3									3		
1.9.2.1	Организация и управление предприятием	6		120	68	34		34																	120	68	3									3		
1.9.2.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Организация и управление предприятием"			40																							40		1							1		
1.10	Цикл "Обеспечение жизнедеятельности"																																					
1.10.1	Охрана труда	8		110	54	36	18																													3		
1.10.2	Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность		8	110	54	36	18																													3		
1.10.3	Основы эколого-энергетической устойчивости производства		8	110	54	36	18																													3		

VIII. Матрица компетенций		
Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией.	1.1.1
УК-2	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, философских, мировоззренческих и психолого-педагогических проблем в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности.	1.1.2
УК-3	Владеть высоким уровнем культуры политического мышления и поведения, позволяющего быть активным участником политической жизни общества, понимать сущность, ценности и принципы идеологии белорусского государства, анализировать социально-политические процессы в стране и мире и формулировать собственную социально-политическую позицию.	1.1.3
УК-4	Уметь анализировать социально значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы.	1.1.4
УК-5	Владеть навыками здоровьесбережения.	4.1
БПК-1	Быть способным решать задачи, встречаемые в практической деятельности специалиста, методами линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, а также методами, относящимися к дифференциальным уравнениям и их системам, теории вероятностей, математической статистике, алгебре логики, теории графов.	1.2.1, 1.2.2
БПК-2	Знать законы, эффекты и теории физики, примеры и возможности применения их в решении технологических и конструкторских задач машиностроения.	1.2.3
БПК-3	Уметь использовать современное информационное программное обеспечение для создания электронной технической документации, мультимедийных презентаций, обработки баз данных, поиска научно-технической информации в Internet, построения программных продуктов для решения технических задач.	1.3.1
БПК-4	Приобрести навыки эффективного использования пакетов прикладных программ и собственных программ для автоматизации инженерных расчётов.	1.3.2
БПК-5	Уметь строить проекционные изображения пространственных геометрических форм на плоскости и трёхмерные компьютерные модели проектируемых объектов с целью их оптимизации, а также уметь читать чертежи.	1.3.3
БПК-6	Знать законы статики, кинематики и динамики твёрдых тел и примеры их применения в расчётах механизмов, машин, сооружений.	1.4
БПК-7	Уметь составлять на белорусском языке технические тексты, вести общение.	1.5.1
БПК-8	Уметь переводить на русский язык иностранные технические тексты, вести общение профессионального характера на иностранном языке.	1.5.2
БПК-9	Быть способным знания о химическом составе, структуре, физико-технических и эксплуатационных свойствах основных и вспомогательных материалов, применяемых в машиностроительных изделиях, использовать при решении инженерных задач по специальности.	1.6
БПК-10	Быть способным на основе знаний о механике жидкости, газов, твёрдых тел, поведении их при тепловом или силовом воздействии, применяя аналитические и численные методы, в том числе метод конечных элементов, решать профессиональные задачи в машиностроении.	1.7
БПК-11	Быть способным проектировать детали и изделия машиностроения в соответствии с техническим заданием, обеспечивая необходимые прочность и долговечность конструкций, применяя стандартные методики и средства автоматизации.	1.8
БПК-12	На основе расчётов себестоимости и цены продукции производить оценку экономической эффективности технологических процессов и новой техники.	1.9
БПК-13	Уметь выбирать и совершенствовать форму организации производства при заданных условиях, управлять участком механической обработки деталей.	1.10
БПК-14	Быть способным применять стандартные требования техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и стихийных бедствий.	
СК-1	Быть способным проектировать автоматизированные электромеханические, гидравлические, пневмогидравлические приводы металлорежущих станков с применением современных комплектующих элементов и выполнением расчётов.	2.2
СК-2	Быть способным конструировать металлорежущие станки и их технологическую оснастку, применяя методы агрегатирования, базовых моделей, модульного проектирования, выполняя необходимые расчёты на прочность, жёсткость, точность, тепловую устойчивость, а также инженерные эксперименты с целью обеспечения качества проектируемого оборудования.	2.3
СК-3	Быть способным создавать математические модели приводов и других компонентов технологического оборудования, выполняя виртуальные испытания с целью оптимизации их конструкций и параметров.	
СК-4	Уметь формировать расчётные модели для автоматизированного проектирования технологического оборудования и использовать стандартные пакеты компьютерных программ.	
СК-5	Быть способным выполнять стандартные испытания станков на точность и жёсткость, исследования виброустойчивости и теплового поведения с применением современной аппаратуры, методов планирования экспериментов и математической обработки результатов.	
СК-6	Быть способным проектировать аналоговые системы и выбирать устройства цифровых систем управления, соответствующие функциональным возможностям технологического оборудования.	2.4
СК-7	Быть способным проектировать процессы обработки деталей резанием на станках путём выбора универсальных станков или формирования задания на создание специального станка, выбора или проектирования режущих инструментов, назначения режима обработки, сазочно-охлаждающего средства и других условий резания.	2.5
СК-8	Уметь проектировать технологические процессы обработки деталей и сборки машин с оформлением технологической документации, обеспечивая производительность и экономичность процессов их изготовления.	2.6.1.1, 2.6.1.2
СК-9	Быть способным проектировать технологические процессы обработки специфических деталей металлорежущих станков, их сборки, контроля качества и обкатки.	2.6.2.1, 2.6.2.2
СК-10	Быть способным организовать эксплуатацию металлорежущих станков и их компонентов, разрабатывать технологические процессы их ремонта.	2.6.3

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по образованию в области
машиностроительного оборудования и технологии

В. К. Шелег

Председатель НМС по специальности 1-36 01 03 "Технологическое
оборудование машиностроительного производства"

С. С. Довнар

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

Проректор по научно-методической работе
Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»

И. В. Титович

Эксперт-нормоконтролер

М. М. Байдун

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области
машиностроительного оборудования и технологии
Протокол № _____ от _____ 20____ г.