

[illegible]

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-38 01 01 "Механические и электромеханические приборы и аппараты", регистрационный № _____

1.6	Теория вероятности и математическая статистика		3	110	50	34		16							110	50	3																3	БПК-1
	Модуль "Информатика"																																	
	Информатика	1		240	102	34	68			240	102	6																					6	
1.7	Курсовая работа по учебной дисциплине "Информатика"			40						40		1																					1	БПК-2
	Модуль "Физика"																																	
1.8	Физика	1,2		456	204	104	52	48		240	102	6	216	102	6																		12	БПК-3
	Модуль "Инженерная графика"																																	
1.9	Инженерная графика	1	2 ¹	218	98	32		66		110	50	3	108	48	3																		6	БПК-4
	Модуль "Профессиональная лексика"																																	
1.10	Иностранный язык	2	1	218	100			100		110	68	3	108	32	3																		6	УК-5
	Модуль "Механика 1"																																	
1.11	Материаловедение и технология материалов		2	110	64	48	16						110	64	3																		3	БПК-5
1.12	Теоретическая механика	2		120	68	34		34					120	68	3																		3	БПК-6
	Прикладная механика	3	2	230	118	68	34	16					120	68	3	110	50	3															6	
1.13	Курсовая работа по учебной дисциплине "Прикладная механика"			40	16			16								40	16	1															1	БПК-7
	Модуль "Электротехника 1"																																	
1.14	Теоретические основы электротехники	4	3	248	114	82	32									110	50	3	138	64	3												6	БПК-8
	Модуль "Технология 1"																																	
	Технологическое оборудование и оснастка в приборостроении	3,4		470	170	102	68									220	86	6	250	84	6												12	
1.15	Курсовая работа по учебной дисциплине "Технологическое оборудование и оснастка в приборостроении"			40	16			16											40	16	1												1	БПК-9
	Технология приборостроения	4,5		490	170	102	68												250	84	6	240	86	6									12	
1.16	Курсовой проект по учебной дисциплине "Технология приборостроения"			60	16			16														60	16	2									2	БПК-9
	Модуль "Конструирование 1"																																	
1.17	Элементы приборов	6	5	240	130	98	32															120	66	3	120	64	3						6	БПК-10
	Конструирование приборов	6	5	240	114	82		32														120	50	3	120	64	3						6	
1.18	Курсовой проект по учебной дисциплине "Конструирование приборов"			60	16			16																	60	16	2						2	БПК-11
	Модуль "Автоматизация 1"																																	
	Автоматика	7		180	80	50	16	18																									5	
1.19	Курсовая работа по учебной дисциплине "Автоматика"			40																													1	БПК-12

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

(подпись) С.А. Касперович

(дата)

СОГЛАСОВАНО

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

(подпись) М.П. И.В. Титович

(дата)

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-38 01 01 "Механические и электромеханические приборы и аппараты", регистрационный № _____

2.18	Методы и средства измерения физических величин	7		108	64	48	16																			108	64	3				3	СК-12	
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Методы и средства измерения физических величин"			60																						60		2				2		
	1-38 01 01 05 Бытовые машины, приборы и аппаратура ²			796	386	274	96	16																							21			
2.19	Физические основы и теоретические принципы построения электробытовых приборов	5,6		250	130	98	32											120	66	3	130	64	3								6	СК-14		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Физические основы и теоретические принципы построения электробытовых приборов"			40	16			16													40	16	1								1			
2.10	Приборы и системы записи и воспроизведения аудио- и видеoinформации	7		108	64	48	16																		108	64	3				3	СК-15		
2.21	Приборы для контроля параметров в бытовой технике	7		108	48	32	16																		108	48	3				3	СК-16		
2.22	Электробытовые приборы, машины и аппараты	7	6	230	128	96	32														130	64	3		100	64	3				6	СК-15		
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Электробытовые приборы, машины и аппараты"			60																				60		2				2				
3	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ			/124	/124	/26		/98																										
3.1	Введение в инженерное образование		/1	/16	/16	/16				/16	/16																					УК-11		
3.2	Коррупция и ее общественная опасность		/2	/10	/10	/10						/10	/10																			УК-12		
3.3	Физическая культура		/5,6	/66	/66		/66											/34	/34		/32	/32									УК-6			
3.4	Перевод технической литературы		/8	/32	/32		/32																					/32	/32			УК-5		
4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ		/1-6	/400	/364		/364																											
4.1	Физическая культура		/1-6	/330	/330		/330			/68	/68		/64	/64		/68	/68		/64	/64	/34	/34		/32	/32							УК-6		
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/1	/70	/34		/34			/70	/34																					УК-5		
Количество часов учебных занятий				7900	3598	2108	724	658	112	1066	500	28	1070	518	29	1062	504	28	1070	460	26	1130	496	29	1004	460	25	1028	448	29	470	212	13	207
Количество часов учебных занятий в неделю										29			32			30			29			29			29			28		27				
Количество курсовых проектов				4															1			1			1			1						
Количество курсовых работ				7						1						2			1					1			1			1				
Количество экзаменов				33						5			4			4			4			4			5			5			2			
Количество зачетов				22						2			4			4			2			3			2		3			2				

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А. Касперович
(подпись)

(дата)

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-38 01 01 "Механические и электромеханические приборы и аппараты", регистрационный №

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских и мировоззренческих проблем, уметь реализовывать психолого-педагогические знания и умения в социально-профессиональной деятельности	1.1, 2.2
УК-2	Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства	1.2
УК-3	Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией	1.3
УК-4	Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.4, 2.16, 2.17
УК-5	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в области приборостроения, использовать иностранный язык в качестве инструмента профессиональной деятельности	1.10, 3.4, 4.2
УК-6	Владеть навыками здоровьесбережения	3.3, 4.1
УК-7	#####	2.1
УК-8	Быть способным анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, владеть умениями устанавливать продуктивные межкультурные связи	2.1
УК-9	Владеть высоким уровнем культуры политического мышления и поведения, позволяющим быть активным участником политической жизни как избиратели, граждане и патриоты своей страны	2.2
УК-10	Уметь логически верно и аргументировано мыслить и правильно строить устную и письменную речь	2.2
УК-11	Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни	3.1
УК-12	Обладать качествами гражданственности	3.2
БПК-1	Владеть основными понятиями и методами математики; применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.5, 1.6
БПК-2	Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, быть способным работать с информацией в компьютерных сетях	1.7
БПК-3	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов; применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.8
БПК-4	Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, требованиями Единой системы конструкторской документации; создавать чертежи деталей и узлов; оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию	1.9
БПК-5	Знать маркировку, основные свойства, область применения, технологические способы получения и обработки конструкционных материалов; определять методы и режимы их механической, термической и химико-термической обработки	1.11
БПК-6	Применять физико-математические методы для расчетов механизмов, машин и конструкций, разрабатывать и анализировать их кинематические и динамические схемы	1.12
БПК-7	Производить практические расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость; знать устройство и принципы взаимодействия деталей машин общего назначения, виды и характер их разрушений	1.13
БПК-8	Владеть основами электрических и магнитных явлений и уметь их использовать при проектировании машин и приборов	1.14
БПК-9	Быть способным разрабатывать технологические процессы изготовления изделий и технологическую документацию, следить за соблюдением технологических процессов и соответствия режимов работы действующим стандартам, правилам и нормам, работать с технологической и нормативно-технической документацией	1.15, 1.16
БПК-10	Владеть методиками выбора, расчета и проектирования датчиков физических величин, схем обработки сигналов датчиков, уметь разрабатывать конструкции датчиков	1.17
БПК-11	Уметь разрабатывать технические задания на проектируемые изделия, разрабатывать конструкции приборов, разрабатывать конструкторскую документацию при проектировании объектов производства, работать с конструкторской и нормативно-технической документацией	1.18
БПК-12	Владеть основами теории автоматического управления и регулирования, применять полученные знания для расчета систем автоматического управления и анализа динамики технических устройств	1.19
БПК-13	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; знать и применять основные правовые, организационные и инженерные основы обеспечения безопасных и здоровых условий труда	1.20, 1.21, 1.22
СК-1	Владеть физическими основами преобразования измеряемых параметров в величины, удобные для дальнейшей обработке, методами и средствами преобразования измерительной информации, применять полученные знания при проектировании приборов	2.3, 2.4
СК-2	Быть способным производить практические расчеты деталей, узлов и базовых механизмов приборов и машин; определять рациональные варианты передач приводов машин и механизмов	2.5
СК-3	Уметь применять в профессиональной деятельности методологию обеспечения взаимозаменяемости элементов технических систем механического типа, методы нормирования точности параметров, деталей, сборочных единиц и изделий в целом	2.6
СК-4	Владеть основными понятиями законодательной и прикладной метрологии и использовать их в профессиональной деятельности	2.7
СК-5	Владеть методиками расчетов проектируемых электромеханических и электронных устройств и изделий, применять в профессиональной деятельности навыки составления, расчета их основных компонентов и параметров	2.8
СК-6	Знать современные прогрессивные методы обработки материалов, применяемых в приборостроении, применять эти знания при проектировании изделий приборостроения	2.9

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-38 01 01 "Механические и электромеханические приборы и аппараты", регистрационный № _____

СК-7	Владеть методиками использования программных средств CAD для проектирования изделий приборостроения и оформления конструкторской и технологической документации	2.10
СК-8	Понимать принципы функционирования современных исполнительных устройств и применять их при проектировании приборов и систем автоматизации производства	2.11

СК-9	Владеть основными методами и средствами автоматизации производственных процессов в приборостроении, использовать полученные знания при проектировании технологических процессов изготовления	2.12
СК-10	Быть способным использовать экономические знания для принятия рациональных решений в профессиональной деятельности; уметь рассчитать цены на продукцию и оценивать экономические результаты деятельности предприятия	2.13, 2.14
СК-11	Владеть методиками построения и проектных расчетов средств измерения, обеспечения их точности и надежности, использовать полученные знания при проектировании измерительных приборов	2.15
СК-12	Знать конструкции, принцип действия и характеристики средств измерения и контроля физических величин, использовать полученные знания для модернизации и проектирования приборов	2.16, 2.18
СК-13	Знать основные методы и средства автоматизации измерений физических величин, использовать полученные знания для модернизации и проектирования приборов	2.17
СК-14	Владеть физическими основами, методиками построения и проектных расчетов изделий бытовой техники, обеспечения их работоспособности, использовать полученные знания при проектировании бытовых приборов	2.19
СК-15	Знать конструкции, принцип действия и характеристики современных электробытовых приборов и машин, использовать полученные знания для модернизации и проектирования изделий	2.20, 2.22
СК-16	Владеть методами и средствами измерения и контроля параметров, характеризующих процессы в изделиях бытовой техники, использовать полученные знания при проектировании	2.21

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-38 01 01 "Механические и электромеханические приборы и аппараты".

¹Дифференцированный зачет.

²В рамках данной специальности могут быть реализованы следующие специализации: 1-38 01 01 01 "Проектирование и производство прецизионных устройств, приборов и систем"; 1-38 01 01 02 "Технология прецизионного приборостроения"; 1-38 01 01 03 "Приборы точной механики"; 1-38 01 01 04 "Контрольно-измерительные приборы и системы"; 1-38 01 01 05 "Бытовые машины, приборы и аппаратура"; 1-38 01 01 06 "Приборы контроля параметров технологических процессов и окружающей среды"; 1-38 01 01 07 "Приборы, аппараты и изделия медицинского назначения".

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по образованию в области приборостроения

(подпись) М.П. А.М. Маляревич

(дата)

Председатель НМС по специальностям 1-38 01 01 "Механические и электромеханические приборы и аппараты", 1-38 02 02 "Биотехнические и медицинские аппараты и системы", 1-52 02 01 "Технология и оборудование ювелирного производства"

(подпись) М.П. М.Г. Киселев

(дата)

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области приборостроения

Протокол № 6 от 14 февраля 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

(подпись) С.А. Касперович

(дата)

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

(подпись) М.П. И.В. Титович

(дата)

Эксперт-нормоконтролер

(подпись) О.А. Величкович

(дата)