

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-38 02 02 "Биотехнические и медицинские аппараты и системы", регистрационный № _____

Модуль "Информатика"																														
1.7	Информатика	1		240	102	34	68			240	102	6															6	БПК-2		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Информатика"			40						40		1															1			
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	64	32		32					120	64	3													3	БПК-6	
1.13	Прикладная механика	3	2	230	114	66	32	16					120	64	3	110	50	3										6	БПК-7	
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Прикладная механика"			40	16			16								40	16	1									1			
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"																														
1.15	Технологическое оборудование и оснастка в приборостроении	3,4		470	170	102	68									220	86	6	250	84	6							12	БПК-9	
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Технологическое оборудование и оснастка в приборостроении"			40	16			16											40	16	1						1			
1.16	Технология производства изделий медицинского назначения	4,5		490	170	102	68												250	84	6	240	86	6				12	БПК-9	
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Технология производства изделий медицинского назначения"			60																		60		2			2			
Модуль "Конструирование 1"																														
1.17	Элементы медицинских приборов и систем	6	5	240	130	98	32															120	66	3	120	64	3	6	БПК-10	
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Элементы медицинских приборов и систем"			40	16			16																	40	16	1	1		
1.18	Конструирование медицинских приборов и систем	5,6		240	114	82		32														120	50	3	120	64	3	6	БПК-11	
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Конструирование медицинских приборов и систем"			60	16			16																	60	16	2	2		
Модуль "Автоматизация 1"																														
1.19	Автоматика	7		180	80	48	16	16																		180	80	5	5	БПК-12
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Автоматика"			40																						40		1	1	

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович

(подпись)

(дата)

СОГЛАСОВАНО

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

И.В. Титович

(подпись) М.П.

(дата)

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-38 02 02 "Биотехнические и медицинские аппараты и системы", регистрационный № _____

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, использовать логические методы и подходы в области профессиональной деятельности	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 изделий медицинского назначения	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 методами выбора, расчета и проектирования датчиков медико-биологических величин, схем обработки сигналов датчиков, уметь разрабатывать конструкции датчиков	1.17
БПК-11	Уметь разрабатывать технические задания на проектируемые изделия, разрабатывать конструкции медицинских 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	Знать основные характеристики человека как биологического объекта диагностики и лечения, использовать полученные знания при проектировании изделий медицинского назначения	2.3, 2.4, 2.5
СК-2	Владеть физическими основами взаимодействия физических агентов с тканями человеческого организма, использовать полученные знания при проектировании изделий медицинского назначения	2.5, 2.6
СК-3	Быть способным производить практические расчеты деталей, узлов и базовых механизмов приборов и машин; определять рациональные варианты передач приводов машин и механизмов	2.7
СК-4	Уметь применять в профессиональной деятельности методологию обеспечения взаимозаменяемости элементов технических систем механического типа, методы нормирования точности параметров, деталей, сборочных единиц и изделий в целом	2.8
СК-5	Владеть основными понятиями законодательной и прикладной метрологии и использовать их в профессиональной деятельности	2.9
СК-6	Владеть методиками расчетов проектируемых электромеханических и электронных устройств и изделий, применять в профессиональной деятельности навыки составления, расчета их основных компонентов и параметров	2.10
СК-7	Владеть основными характеристиками и методами обработки медико-биологических сигналов, использовать полученные знания при проектировании медицинских средств диагностики	2.11
СК-8	Знать конструкции, принцип действия и характеристики современных диагностических медицинских приборов и лабораторно-аналитического оборудования, использовать полученные знания для модернизации и проектирования изделий	2.12
СК-9	Знать конструкции, принцип действия и характеристики современных средств протезирования и реабилитации лиц с ограниченными возможностями, использовать полученные знания для модернизации и проектирования изделий	2.13
СК-10	Понимать принципы функционирования современных исполнительных устройств и применять их при проектировании изделий медицинского назначения, в том числе автоматизированных	2.14
СК-11	Знать элементную базу и уметь читать и разрабатывать схемы изделий медицинского назначения на основе программируемых цифровых средств	2.15
СК-12	Быть способным использовать экономические знания для принятия рациональных решений в профессиональной деятельности; уметь рассчитать цены на продукцию и оценивать экономические результаты деятельности предприятия	2.16, 2.17
СК-13	Знать конструкции, принцип действия и характеристики современных механических и электрических компонентов изделий медицинской техники, использовать полученные знания для модернизации и проектирования изделий	2.18
СК-14	Владеть методиками использования программных средств САД для проектирования изделий приборостроения и оформления конструкторской и технологической документации	2.19

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-38 02 02 "Биотехнические и медицинские аппараты и системы".

¹Дифференцированный зачет.

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.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)