



2	КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ			2786	1376	844	370	146	36	0	0	0	110	64	3	328	182	10	320	148	8	530	248	14	120	64	3	430	194	12				80		
	<b>Цикл социально-гуманитарных дисциплин</b>			216	108	108			36																									6		
2.1	Дисциплина 4		3	108	54	54			18							108	54	3																3	УК-4	
2.2	Дисциплина 5		8	108	54	54			18																									3	УК-5	
	<b>Цикл естественнонаучных дисциплин</b>			340	150	102	32	16																										9		
2.3	Кристаллография и минералогия		5	110	50	34	16																110	50	3									3	СК-7	
2.4	Химия		5	130	50	34	16																130	50	3									3	СК-9	
2.5	Основы геммологии		7	100	50	34	16																				100	50	3					3	СК-8	
	<b>Цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин</b>			2230	1118	634	338	130																										65		
	<b>Модуль "Взаимозаменяемость и технические измерения"</b>																																			
2.6	Стандартизация норм точности		3	110	64	48	16									110	64	3																3		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Стандартизация норм точности"			40	16		16									40	16	1																1	СК-1	
2.7	Метрология		4	80	48	32	16												80	48	2													2	СК-2	
	<b>Модуль "Механика 2"</b>																																			
2.8	Материаловедение и технология материалов		2	110	64	48	16						110	64	3																			3	СК-4	
2.9	Детали и механизмы приборов		4	3	230	116	68	32	16							70	48	3	160	68	4													7		
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Детали и механизмы приборов"				80	32		16											80	32	2													2	СК-3	
2.10	Привод в приборостроении		7	110	48	32	16																				110	48	3					3	СК-3	
	<b>Модуль "Электротехника 2"</b>																																			
2.11	Электроника и схемотехника аналоговых и цифровых устройств		6	5	230	128	96	32															110	64	3	120	64	3						6	СК-5	
	<b>Модуль "Конструирование 2"</b>																																			
2.12	Компьютерное моделирование ювелирных изделий		5	180	84	34		50															180	84	5									5	СК-6, СК-10	
2.13	Специальные вопросы измерений и контроля в ювелирном производстве		7	110	48	32	16																				110	48	3					3	СК-11	
2.14	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов		7	110	48	32	16																				110	48	3					3	СК-12	
2.15	Системы САД в приборостроении		8	110	64	16	48																											3	СК-6	
	<b>Модуль "Технология 2"</b>																																			
2.16	Технология обработки ювелирных камней		7	6	320	166	100	66																		120	64	3	200	102	7			10		
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Технология обработки ювелирных камней"				80	16		16																				80	16	2				2	БПК-11, СК-13	
2.17	Технология ювелирного производства		6	5	250	160	96	64															110	80	5	140	80	5							10	
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Технология ювелирного производства"				80	16		16																			80	16	2					2	БПК-11, СК-13	
<b>3</b>	<b>ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>			<b>58</b>	<b>58</b>	<b>26</b>	<b>32</b>																													
3.1	Коррупция и ее общественная опасность			10	10	10							10	10																						
3.2	Введение в инженерное образование			16	16	16				16	16																									
3.3	Перевод технической литературы			32	32		32																												32	УК-6
<b>4</b>	<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ</b>		<b>/1-6</b>	<b>466</b>	<b>430</b>		<b>430</b>																													
4.1	Физическая культура		/1-6	396	396		396		68	68		64	64		68	68		64	64		68	68		64	64		68	68		64	64					
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/1	70	34		34		70	34	2																									
Количество часов учебных занятий				<b>7470</b>	<b>3444</b>	<b>1908</b>	<b>682</b>	<b>704</b>	<b>90</b>	<b>1068</b>	<b>508</b>	<b>30</b>	<b>1008</b>	<b>494</b>	<b>27</b>	<b>1076</b>	<b>520</b>	<b>30</b>	<b>880</b>	<b>388</b>	<b>24</b>	<b>1040</b>	<b>496</b>	<b>30</b>	<b>890</b>	<b>368</b>	<b>24</b>	<b>1040</b>	<b>456</b>	<b>30</b>	<b>448</b>	<b>214</b>	<b>12</b>	<b>207</b>		
Количество часов учебных занятий в неделю										30			31			30			25			29				23			29			27				
Количество курсовых проектов					4														1			1				1			1							
Количество курсовых работ					7					1									2		1					2					1					
Количество экзаменов					31					5			4			4			3			3			5		5			2						
Количество зачетов					24					2			4			4			3			5			1		3			2						

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование						VII. Итоговая аттестация																						
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр		Неделя		Зачетных единиц																								
Станочная	2	2	3	Технологическая	4	4	6	8			10	15																								
				Конструкторско-технологическая	6	4	6																													
				Преддипломная	8	2	3																													
Защита дипломного проекта в ГЭК																																				

#### VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код дисциплины
УК-1	Быть способным анализировать философские, мировоззренческие и социально-личностные проблемы при решении социальных и профессиональных задач	1.1
УК-2	Быть способным анализировать современные социально-экономические отношения и процессы, применять полученные знания для принятия рациональных решений в профессиональной деятельности	1.2, 1.13, 1.14
УК-3	Знать особенности формационного и цивилизационного подходов к изучению и пониманию истории Беларуси в контексте восточноевропейской и западноевропейской цивилизаций	1.3
УК-4		
УК-5		
УК-6	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	1.9, 3.3, 4.2
БПК-1	Владеть основными понятиями и методами математики; применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.4, 1.5
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	1.6
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	1.7
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	1.8
БПК-5	Применять физико-математические методы для расчётов механизмов, машин и конструкций, разрабатывать и анализировать их кинематические и динамические схемы	1.10
БПК-6	Производить практические расчёты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жёсткость; знать устройство и принципы взаимодействия деталей машин общего назначения, виды и характер их разрушений	1.11
БПК-7	Владеть основами электрических и магнитных явлений и знать их практическое использование в машинах и приборах	1.12
БПК-8	Владеть основами теории автоматического управления и регулирования, применять полученные знания для расчета систем автоматического управления и анализа динамики технических устройств	1.11
БПК-9	Быть способным использовать экономические знания для принятия рациональных решений в профессиональной деятельности; уметь рассчитать цены на продукцию и оценивать экономические результаты деятельности предприятия	1.13, 1.14
БПК-10	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, владеть методами энергосбережения	1.15, 1.16, 1.17
БПК-11	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	1.13, 1.14, 2.16, 2.17
БПК-12	Быть способным разрабатывать дизайн-проекты ювелирных изделий на основе общих принципов композиционного анализа, применять правила эргономики и антропометрии при проектировании технических систем, разрабатывать конструкции ювелирных изделий	1.22
СК-1	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-2	Владеть основными понятиями законодательной и прикладной метрологии и использовать их в профессиональной деятельности	2.7
СК-3	Быть способным производить практические расчеты деталей, узлов и базовых механизмов приборов и машин; определять рациональные варианты передач приводов машин и механизмов	2.9, 2.10
СК-4	Знать маркировку, основные свойства, область применения, технологические способы получения и обработки конструкционных материалов; определять методы и режимы их механической, термической и химико-термической обработки	2.8
СК-5	Владеть методиками расчетов проектируемых электромеханических и электронных устройств и изделий, применять в профессиональной деятельности навыки составления, расчета их основных компонентов и параметров	2.11
СК-6	Владеть методиками использования программных средств CAD для проектирования изделий приборостроения и оформления конструкторской и технологической документации	2.12, 2.15
СК-7	Владеть основами строения кристаллических решеток и физико-механических свойств минералов и использовать их в профессиональной деятельности	2.3
СК-8	Владеть основными методами оценки ювелирных камней и пробирования металлов и сплавов	2.5
СК-9	Владеть основными положениями прикладной химии для использования в технологии производства и художественной обработки ювелирных изделий	2.4
СК-10	Владеть методиками использования специальных программных средств для конструирования и дизайна ювелирных изделий	2.12
СК-11	Знать основные методы и средства специальных измерений в ювелирном производстве, иметь навыки использования средств измерения, уметь осуществлять контроль качества продукции	2.13
СК-12	Знать современные прогрессивные методы обработки металлических и неметаллических материалов, применяемых в ювелирном производстве, применять эти знания при проектировании ювелирных изделий	2.14
СК-13	Быть способным разрабатывать технологические процессы обработки ювелирных камней, металлов и сплавов и технологическую документацию, следить за соблюдением технологических процессов и соответствия режимов работы действующим стандартам, правилам и нормам, работать с технологической и нормативно-технической документацией	2.16, 2.17

Председатель УМО в области приборостроения  
(название учебно-методического объединения)

А.М. Маляревич

(подпись) М.П.

(И.О.Фамилия)

(дата)

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(дата)

Председатель НМС по специальности 1-38 01 01 "Механические и электромеханические приборы и аппараты"

(название научно-методического совета)

М.Г. Киселев

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(дата)

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

И. В. Титович

(подпись) М.П.

(И.О.Фамилия)

(дата)

Центр развития инженерного образования и организации учебного процесса БНТУ

А.С. Снарский

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(дата)

Эксперт-нормоконтролер

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(дата)

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО

в области приборостроения

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2018 г.