

№ п/п	Название 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, 18 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 18 недель			5 семестр, 17 недель			6 семестр, 18 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр, 18 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	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц						
2	Компонент учреждения высшего образования			3582	1782	914	598	238	32																								94					
2.1	Социально-гуманитарный модуль 2																																4					
	Дисциплины по выбору студента																																					
2.1.1	Психология труда / История науки и техники		2	72	34	18			16		72	34	2																						УК-7/ УК-9			
2.1.2	Теория экономических систем / Основы права		3	72	34	18			16		72	34	2																						УК-2/ УК-8			
2.2	Модуль «Организация производства»																																	6				
2.2.1	Организация производства и управление предприятием		7	94	50	32			18															94	50	3							3		СК-1			
2.2.2	Автоматизированные системы управления производством		7	94	50	32	18																94	50	3									3		СК-2		
2.3	Модуль «Материалы и механика»																																		9			
2.3.1	Теоретическая механика		3	134	68	34			34					134	68	3																		3		СК-3		
2.3.2	Материаловедение и обработка материалов		3	114	50	32	18							114	50	3																			3		СК-4	
2.3.3	Прикладная механика		4	138	72	36	18	18									138	72	3																3		СК-5	
2.4	Модуль «Приводы»																																			12		
2.4.1	Гидравлика и гидропривод		4	128	72	36	36										128	72	3																3		СК-6	
2.4.2	Автоматизированный электропривод отрасли		5	184	102	70	16	16													184	102	5												5		СК-7	
2.4.3	Курсовая работа по учебной дисциплине «Автоматизированный электропривод отрасли»			40																	40		1												1		СК-7	
2.4.4	Теплотехника		5	104	50	16	18	16													104	50	3												3		СК-8	
2.5	Модуль «Экономика и энергосбережение»																																			6		
2.5.1	Экономика отрасли		6	94	54	36		18															94	54	3										3		СК-9	
2.5.2	Энергосбережение и энергетический менеджмент		7	94	50	32		18																94	50	3									3		СК-10	
2.6	Модуль «Системы автоматизации»																																			18		
2.6.1	Метрология, методы и приборы технических измерений		5	4	236	140	72	52	16								138	72	3		98	68	2												5		СК-12	
2.6.2	Курсовая работа по учебной дисциплине «Метрология, методы и приборы технических измерений»			40																	40		1												1		СК-12	
2.6.3	Технические устройства автоматизации		6		216	108	54	36	18														216	108	5										5		СК-13	
2.6.4	Курсовой проект по учебной дисциплине «Технические устройства автоматизации»			40																			40		1										1		СК-13	
2.6.5	Проектирование систем автоматизации		7		198	102	52	34	16																	198	102	6								6		СК-14
2.7	Модуль «Автоматизация отрасли»																																			15		
2.7.1	Технологические процессы и аппараты отрасли		6		118	54	36	18															118	54	3											3		СК-15
2.7.2	Системы автоматизированного проектирования отрасли		7		94	50	32	18																	94	50	3									3		СК-16
2.7.3	Автоматизация технологических процессов отрасли		7	6	306	174	70	70	34														138	90	3	168	84	5								8		СК-17
2.7.4	Курсовой проект по учебной дисциплине «Автоматизация технологических процессов отрасли»			40																						40		1							1		СК-17	

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А.Касперович

« __ » _____ 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

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

_____ И.В.Титович

« __ » _____ 2018 г.

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены Зачеты		Количество академических часов				Распределение по курсам и семестрам																Всего зачетных единиц	Код компетенции							
								I курс				II курс				III курс				IV курс												
				1 семестр, 17 недель		2 семестр, 18 недель		3 семестр, 17 недель		4 семестр, 18 недель		5 семестр, 17 недель		6 семестр, 18 недель		7 семестр, 17 недель		8 семестр, неделя														
				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											
2.8	Модуль «Применение систем автоматизации»																						12									
2.8.1	Мехатроника и автоматизация средств механизации		7 ¹	108	68	34	18	16																3	СК-18							
2.8.2	Монтаж, эксплуатация и диагностика систем автоматизации	7		162	84	32	52																	5	СК-19							
2.8.3	Курсовая работа по учебной дисциплине «Монтаж, эксплуатация и диагностика систем автоматизации»			30																				1	СК-19							
	Дисциплины по выбору студента																															
2.8.4	Интеллектуальные сенсорные устройства / Вычислительные промышленные сети и средства связи		6	120	54	18	36												120	54	3				3	СК-20/ СК-21						
2.9	Модуль «Информационные технологии»																								12							
2.9.1	Информатика и компьютерная графика	1		138	68	34	34		138	68	3															3	СК-22					
2.9.2	Основы компьютеризации технологий в системах автоматики	3	2	266	140	70	70			138	72	3	128	68	3												6	СК-23				
	Дисциплины по выбору студента																															
2.9.3	Основы объектно-ориентированного программирования / Базы данных в системах автоматики		3 ¹	108	54	18	36					108	54	3													3	СК-24/ СК-25				
3	Факультативные дисциплины																										6					
3.1	Физическая культура (группы спортивной специализации)		/5,6	/70	/70											/34	/34	/1	/36	/36	/1						/2	УК-6				
3.2	Деловой иностранный язык		/3,4	/120	/70					/60	/34	/2	/60	/36	/2												/4	УК-5				
4	Дополнительные виды обучения																															
4.1	Физическая культура		/1-6	/350	/350			/350	/68	/68	/72	/72	/68	/68	/72	/72	/34	/34	/36	/36								УК-6				
4.2	Военная подготовка		/3-6	/480	/480	/104		/376				/120	/120	/120	/120	/120	/120	/120	/120	/120												
Количество часов учебных занятий				7462	3672	1792	982	754	144	1070	522	30	1016	524	26	1080	546	28	1070	528	28	1062	492	27	1082	522	27	1082	538	33		199
Количество часов учебных занятий в неделю										31		29				32		29			29			29			32					
Количество курсовых проектов				3																		1		1			1					
Количество курсовых работ				6																		2		2			2					
Количество экзаменов				30						4		4		4		4		4		5		5		5		4						
Количество зачетов				25						4		4		5		3		2		3		3		4			4					

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	1. Государственный экзамен по специальности, направлению специальности 2. Защита дипломного проекта (работы) в ГЭК	
Вычислительная	2	3	4	Конструкторско-технологическая	6	4	6	8	14	21		
Метрологическая	4	3	4	Преддипломная	8	4	6					

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских, мировоззренческих и психолого-педагогических проблем в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности	1.1.1
УК-2	Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.2, 2.1.2
УК-3	Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства	1.1.3
УК-4	Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией	1.1.4
УК-5	Быть способным применять базовые навыки коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранном языках для решения задач межличностного и профессионального общения	1.3
УК-6	Владеть навыками здоровьесбережения	4.1, 3.1
УК-7	Владеть основами психологии труда для решения задач профессиональной деятельности	2.1.1
УК-8	Быть способным использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения для решения профессиональных задач	2.1.2
УК-9	Знать закономерности исторического развития науки, техники и технологий в разные исторические периоды	2.1.1
БПК-1	Быть способным использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	1.2
БПК-2	Быть способным обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, разрабатывать природоохранные и энергосберегающие мероприятия, владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения	1.4

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-3	Быть способным использовать основные законы электротехники и владеть методами их применения, применять электронные элементы и приборы в системах автоматизации	1.5
БПК-4	Знать основные разделы теории автоматического управления как базы формирования научного мировоззрения и современного инженерного мышления в области автоматизации технологических процессов и применять теорию автоматического управления при разработке систем автоматизации	1.6
СК-1	Быть способным формировать стратегию управления производством, осуществлять организационно-технические расчеты для планирования основного и вспомогательного производств, выполнять оценку эффективности мероприятий по техническому и организационному развитию производства	2.2.1
СК-2	Владеть основами организации, структуры и функционирования автоматизированных систем управления производством	2.2.2
СК-3	Быть способным применять физико-математические методы для расчетов механизмов, машин и конструкций, разрабатывать и анализировать их кинематические и динамические схемы	2.3.1
СК-4	Владеть основами состава, строения, свойств и обработки материалов	2.3.2
СК-5	Быть способным производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость, знать устройство и принципы взаимодействия деталей машин общего назначения, определять рациональные варианты передач приводов машин и механизмов	2.3.3
СК-6	Быть способным выполнять расчет систем автоматизированного гидropневмопривода для использования в системах автоматизации	2.4.1
СК-7	Быть способным выполнять расчет систем автоматизированного электропривода для использования в системах автоматизации отрасли	2.4.2, 2.4.3
СК-8	Быть способным осуществлять расчет теплообмена в теплотехнологических процессах и аппаратах	2.4.4
СК-9	Быть способным использовать основы экономических знаний в сфере легкой промышленности и других областях	2.5.1
СК-10	Быть способным применять прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии монтажа и наладки средств автоматизации	2.5.2
СК-11	Владеть методами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, навыками использования современного программного обеспечения для работы с графической информацией	1.2
СК-12	Быть способным применять методики измерения технологических параметров с использованием современных средств и приборов технических измерений	2.6.1, 2.6.2
СК-13	Быть способным выбирать технические средства автоматизации для решения различных инженерных задач	2.6.3, 2.6.4
СК-14	Быть способным производить расчеты и проектирование отдельных частей и систем автоматизации и управления	2.6.5
СК-15	Быть способным выполнять расчет технологического оборудования отрасли	2.7.1
СК-16	Быть способным применять современные системы автоматизированного проектирования систем управления	2.7.2
СК-17	Быть способным выполнять комплексную автоматизацию технологических процессов отрасли	2.7.3, 2.7.4
СК-18	Быть способным выполнять расчет и использовать мехатронные системы для решения инженерных задач	2.8.1
СК-19	Быть способным планировать и производить монтаж, диагностику и поддерживать работоспособность систем автоматизации	2.8.2, 2.8.3
СК-20	Быть способным использовать современные интеллектуальные сенсорные устройства для решения инженерных задач	2.8.4
СК-21	Быть способным использовать современные телекоммуникационные технологии для решения инженерных задач	2.8.4
СК-22	Владеть методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации (в том числе и графической)	2.9.1
СК-23	Быть способным применять современные программно-аппаратные системы в системах автоматизации	2.9.2
СК-24	Владеть объектно-ориентированным языком программирования и навыками его применения для решения задач в области автоматизации	2.9.3
СК-25	Владеть методами и средствами разработки и использования современных хранилищ данных для решения задач в области автоматизации	2.9.3
СК-26	Владеть методиками построения и оптимизации математических моделей систем автоматизации, объектов и процессов	1.6

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)».

¹ Дифференцированный зачет.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя концерна «Беллепром»

_____ В.И.Астровский

«__» _____ 2018 г.

Сопредседатель УМО по химико-технологическому образованию

_____ А.А. Кузнецов

«__» _____ 2018 г.

Председатель НМС по технологиям легкой промышленности

_____ И.А.Петюль

«__» _____ 2018 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО

по химико-технологическому образованию

(протокол № _____ от _____ 2018 г.)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования

Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А.Касперович

«__» _____ 2018 г.

Проректор по научно-методической работе Государственного

учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»

_____ И.В.Титович

«__» _____ 2018 г.

Эксперт-нормоконтролер

_____ И.Н.Михайлова

«__» _____ 2018 г.