
УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Срок обучения: 4 года

Профилизация: Интеллектуально-управляющие и инфокоммуникационные системы безопасности

Регистрационный № _____ Форма получения образования очная (дневная)

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

ВРЕМЯ ЧАСОВ	Распределение
-------------	---------------

№ 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 сем. 18 нед.			2 сем. 16 нед.			3 сем. 18 нед.			4 сем. 16 нед.			5 сем. 18 нед.			6 сем. 16 нед.			7 сем. 17 нед.			8 сем. 6 нед.				
											Всего часов	Ауд. часов	Зач. единицы	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единицы	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единицы	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единицы	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единицы	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единицы	Всего часов			Ауд. часов	Зач. единицы	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единицы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1	Государственный компонент			4166	2060	958	478	596	28	926	480	24	944	472	24	710	348	18	776	378	19	680	318	18	130	64	3							106		
1.1	Социально-гуманитарный модуль-1																																			
1.1.1	История белорусской государственности	1		108	54	40			14	108	54	3																						3	УК-7	
1.1.2	Философия	2		108	54	40			14				108	54	3																			3	УК-8	
1.1.3	Современная политэкономиа	3		108	54	32		22								108	54	3																3	УК-4, 9	
1.2	Модуль «Естественно-научные и общетехнические дисциплины»																																			
1.2.1	Математика	1,2		496	252	114	12	126		240	122	6	256	130	6																			12	БПК-2	
1.2.2	Физика	1,2		344	184	88	46	50		220	108	6	124	76	3																			9	БПК-1	
1.2.3	Инженерная графика	1	2д	210	120	26	30	64		100	52	3	110	68	3																			6	БПК-4	
1.3	Модуль «Информационные технологии»																																			
1.3.1	Информатика	2	1	296	152	54	98			120	72	3	176	80	5																			8	УК-2, БПК-3	
1.3.2	Курсовая работа по учебной дисциплине «Информатика»			40									40		1																			1	УК-2, БПК-3	
1.4	Иностранный язык	1,2		268	136	16		120		138	72	3	130	64	3																			6	УК-3	
1.5	Модуль «Основы безопасности»																																			
1.5.1	Безопасность жизнедеятельности человека		4	130	72	20	16	36											130	72	3													3	БПК-5	
1.5.2	Охрана труда		4	100	48	34	14												100	48	3													3	БПК-6	
1.6	Теоретические основы электротехники	4	3	258	144	70	28	46								120	72	3	138	72	3													6	БПК-7	
1.7	Модуль «Теоретические основы автоматикк, телемеханики и связи»																																			
1.7.1	Теория передачи сигналов	4		120	62	32	14	16											120	62	3													3	БПК-8	
1.7.2	Теоретические основы автоматикк и телемеханики	4		126	64	34	30												126	64	3													3	БПК-9	
1.7.3	Надежность устройств автоматикк, телемеханики и связи		6	130	64	34		30																	130	64	3							3	БПК-10	
1.8	Модуль «Микроэлектроника»																																			
1.8.1	Электронные устройства	4	3	242	132	70	62									120	72	3	122	60	3													6	УК-1, 5, 6, БПК-11	
1.8.2	Курсовая работа по учебной дисциплине «Электронные устройства»			40															40		1													1	УК-1, 5, 6, БПК-11	

№ 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 сем. 18 нед.		2 сем. 16 нед.		3 сем. 18 нед.		4 сем. 16 нед.		5 сем. 18 нед.		6 сем. 16 нед.		7 сем. 17 нед.		8 сем. 6 нед.												
										Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1.8.3	Теория дискретных устройств	3		176	86	38	16	32								176	86	4																4	УК-1, 5, 6, БПК-12	
1.8.4	Курсовой проект по учебной дисциплине «Теория дискретных устройств»			60												60		2																2	УК-1, 5, 6, БПК-12	
1.8.5	Основы микропроцессорной техники		3	126	64	34	30									126	64	3																3	БПК-13	
1.9	Модуль «Линейные системы и технологии»																																			
1.9.1	Теория линейных электрических цепей	5		220	108	56	16	36														220	108	6										6	БПК-14	
1.9.2	Линии автоматики, телемеханики и связи	5		180	88	54	34															180	88	5										5	УК-1, 5, 6, БПК-15	
1.9.3	Курсовая работа по учебной дисциплине «Линии автоматики, телемеханики и связи»			40																		40		1										1	УК-1, 5, 6, БПК-15	
1.9.4	Волоконно-оптические системы передачи		5	130	68	34	16	18														130	68	3										3	БПК-16	
1.9.5	Электромагнитная совместимость		5	110	54	38	16															110	54	3										3	БПК-17	
2	Компонент учреждения образования			3526	1670	842	574	254		180	76	6				368	198	10	250	132	7	454	218	12	870	392	21	1026	500	30	378	168	12	98		
2.1	Социально-гуманитарный модуль-2																																			
2.1.1	Социальная психология / Логика		3д	72	36	24		12								72	36	2																2	УК-12/ УК-13	
2.1.2	Политология / Социология		4д	72	36	24		12											72	36	2													2	УК-14/ УК-15	
2.1.3	Экономическая теория / История экономических учений		4д	72	36	22		14											72	36	2													2	УК-16/ УК-17	
2.2	Модуль «Программирование»																																			
2.2.1	Объектно-ориентированные технологии программирования	3		136	90	38	52									136	90	4																4	УК-1, 5, 6, СК -1	
2.2.2	Курсовая работа по учебной дисциплине «Объектно-ориентированные технологии программирования»			40												40		1																1	УК-1, 5, 6, СК -1	
2.2.3	Основы сетевых технологий и защиты информации / Безопасность информационных технологий и сетей		3	120	72	38	16	18								120	72	3																3	СК-2	
2.2.4	Веб-технологии	4		106	60	30	30												106	60	3													3	СК-3	
2.2.5	Компьютерные информационные технологии		1	90	42	26	16			90	42	3																						3	СК-18	
2.3	Модуль «Информационно-экономическое обеспечение отрасли»																																			
2.3.1	Экономика и менеджмент в отрасли		5	110	72	38		34														110	72	3										3	СК-4	
2.3.2	Аппаратное и программное обеспечение встраиваемых систем / Проектирование встраиваемых систем на основе микроконтроллеров	5		146	74	40	34															146	74	4										4	УК-1/ УК-5/ УК-6/ СК-5	

Регистрационный № _____

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)		Экзамены	Количество академических часов							Распределение по курсам и семестрам																				Всего зачетных единиц	Код компетенции			
				Зачеты	Всего	Аудиторных	Из них				I курс			II курс			III курс			IV курс															
							Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 сем. 18 нед.			2 сем. 16 нед.			3 сем. 18 нед.			4 сем. 16 нед.			5 сем. 18 нед.			6 сем. 16 нед.			7 сем. 17 нед.				8 сем. 6 нед.		
											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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
2.3.3	Курсовой проект по учебной дисциплине «Аппаратное и программное обеспечение встраиваемых систем / Проектирование встраиваемых систем на основе микроконтроллеров»			60																	60		2											2	УК-1/ УК-5/ УК-6/ СК-5
2.3.4	Основы управления интеллектуальной собственностью		1	90	34	20		14		90	34	3																						3	СК-19
2.4	Модуль «Электропитающие системы»																																		
2.4.1	Электропитающие устройства в автоматике и телемеханике / Электропитающие устройства в телекоммуникационных системах и сетях / Электропитающие устройства в информационно-управляющих системах	6		166	80	34	46																166	80	4									4	УК-1/ УК-5/ УК-6/ СК-7
2.4.2	Курсовой проект по учебной дисциплине «Электропитающие устройства в автоматике и телемеханике / Электропитающие устройства в телекоммуникационных системах и сетях / Электропитающие устройства в информационно-управляющих системах»			60																			60		2									2	УК-1/ УК-5/ УК-6/ СК-7
2.5	Специальные измерения в автоматике и телемеханике / Специальные измерения в телекоммуникационных системах и сетях / Специальные измерения в информационно-управляющих системах	7		210	102	54	48																					210	108	6				6	СК-8
2.6	Модуль «Перегонные устройства автоматики и телемеханики» / Модуль «Цифровые сигналы»																																		
2.6.1	Перегонные устройства автоматики и телемеханики / Передача цифровых сигналов	5,6		276	138	74	64															138	72	3	138	66	3							6	СК-9.1/ СК-9.2
2.6.2	Автоматизированный контроль технического состояния транспортных средств / Цифровая обработка сигналов		6	138	78	48	30																	138	78	3								3	СК-10.1/ СК-10.2
2.7	Модуль «Эксплуатационные основы автоматики, телемеханики и связи» / Модуль «Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи»																																		
2.7.1	Эксплуатационные основы и технологии автоматики и телемеханики / Системы управления телекоммуникациями	6		138	72	30	14	28																138	72	3							3	СК-11.1/ СК-11.2	

№ 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 сем. 18 нед.		2 сем. 16 нед.		3 сем. 18 нед.		4 сем. 16 нед.		5 сем. 18 нед.		6 сем. 16 нед.		7 сем. 17 нед.		8 сем. 6 нед.												
										Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц	Всего часов	Зач. единиц									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
2.7.2	Системы железнодорожной связи / Системы железнодорожной автоматики и телемеханики	6		190	96	34	30	32																190	96	5								5	СК-12.1/ СК-12.2	
2.7.3	Курсовая работа по учебной дисциплине «Системы железнодорожной связи / Системы железнодорожной автоматики и телемеханики»			40																				40		1								1	СК-12.1/ СК-12.2	
2.8	Автоматизация технологических процессов на сортировочной станции / Спутниковый мониторинг подвижного состава и инфраструктуры железной дороги		7	110	60	34	12	14																				110	64	3				3	СК-13.1/ СК-15.2	
2.9	Модуль «Автоматизация технологических процессов» / Модуль «Сетевые технологии»																																			
2.9.1	Системы автоматического регулирования движения поездов / Мультисервисные телекоммуникационные сети	7	8	228	128	58	42	28																				140	82	4	88	46	3	7	СК-13.2/ СК-14.1	
2.9.2	Курсовой проект по учебной дисциплине «Системы автоматического регулирования движения поездов / Мультисервисные телекоммуникационные сети»			60																								60		2				2	СК-13.2/ СК-14.1	
2.10	Микропроцессорные информационно-управляющие системы в железнодорожной автоматике и телемеханике / Транспортные радиосистемы	8	7	190	98	60	32	6																				100	50	3	90	48	3	6	СК-15.1/ СК-16.2	
2.11	Модуль «Системы централизации» / Модуль «Технологическая связь»																																			
2.11.1	Диспетчерская централизация / Технологическая телефонная связь	7		166	88	34	54																					166	92	5				5	СК-16.1/ СК-17.2	
2.11.2	Курсовая работа по учебной дисциплине «Диспетчерская централизация / Технологическая телефонная связь»			40																								40		1				1	СК-16.1/ СК-17.2	
2.12	Модуль «Системы централизации» / Модуль «Сетевые технологии»																																			
2.12.1	Электрическая централизация стрелок и сигналов / Глобальные сети	7,8		340	178	82	54	42																				200	104	6	140	74	4	10	СК-14.2/ СК-17.1	
2.12.2	Курсовой проект по учебной дисциплине «Электрическая централизация стрелок и сигналов / Глобальные сети»			60																											60		2	2	СК-14.2/ СК-17.1	
2.13	Факультативные дисциплины			/420	/284	/130	/62	/92		/54	/36	/72	/48						/120	/70	/114	/88	/60	/42												
2.13.1	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)		1	/54	/36	/24		/12		/54	/36																									
2.13.2	Химия		2	/72	/48	/34	/14					/72	/48																							

Регистрационный № _____

№ 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 сем. 18 нед.		2 сем. 16 нед.		3 сем. 18 нед.		4 сем. 16 нед.		5 сем. 18 нед.		6 сем. 16 нед.		7 сем. 17 нед.		8 сем. 6 нед.													
											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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
2.13.3	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10	/10													/10	/10																		
2.13.4	Кроссплатформенное программирование		5	/80	/54	/20	/34														/80	/54																
2.13.5	Правила технической эксплуатации и охрана труда при работе в электроустановках	6		/30	/12	/12																		/30	/12													
2.13.6	Физическая культура рекреативная			/64	/64			/64													/34	/34	/30	/30														
2.13.7	Анализ работоспособности электронных систем		4	/110	/60	/30	/14	/16											/110	/60																		
2.14	Дополнительные виды обучения			/442	/66	/36		/30		/72	/72		/170	/130		/72	/72		/64	/64	/34	/34	/30	/30														
2.14.1	Физическая культура		/(1-6)	/336						/72	/72		/64	/64		/72	/72		/64	/64	/34	/34	/30	/30											УК-11			
2.14.2	Электротехнические материалы и технология электромонтажных работ		2	/48	/32	/32							/48	/32																								
2.14.3	Белорусский язык (профессиональная лексика)		2	/58	/34	/4		/30					/58	/34																					УК-10			
Кол-во часов учебных занятий				7692	3730	1800	1052	850	28	1106	556	30	944	472	24	1078	546	28	1026	510	26	1134	536	30	1000	456	24	1026	500	30	378	168	12	204				
Кол-во часов учебных занятий в неделю											31			30			31			32			30			29			30			28						
Кол-во курсовых проектов				5													1						1			1			1			1						
Кол-во курсовых работ				6									1			1			1			1			1				1									
Кол-во экзаменов				32							5		5			3			5			4			4				4			2						
Кол-во зачетов				21							3		1			5			4			3			2				2			1						

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	
Электромонтажная	2	4	6	Технологическая	4	4	6	8	8	12	1.Государственный экзамен
				Эксплуатационная	6	4	6				2.Защита дипломного проекта
				Преддипломная	8	4	6				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Название компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.8.1, 1.8.2, 1.8.3, 1.8.4, 1.9.2, 1.9.3, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.2, 2.3.3, 2.4.1, 2.4.2
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.3.1, 1.3.2
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.4
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.3
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.8.1, 1.8.2, 1.8.3, 1.8.4, 1.9.2, 1.9.3, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.2, 2.3.3, 2.4.1, 2.4.2
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.8.1, 1.8.2, 1.8.3, 1.8.4, 1.9.2, 1.9.3, 2.2.1, 2.2.2, 2.3.2, 2.3.3, 2.4.1, 2.4.2
УК-7	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.2

УК-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса, принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.1.3
УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	2.14.3
Код компетенции	Название компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.14.1
УК-12	Обладать способностью анализировать социально-психологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социально-психологические знания при управлении коллективной работой в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки делового общения в профессиональной среде	2.1.1
УК-13	Применять формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности, логично и аргументированно обосновывать свою позицию	2.1.1
УК-14	Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей	2.1.2
УК-15	Обладать способностью анализировать происходящие в обществе процессы, осуществлять их социологическую диагностику, прогнозировать, упреждать или минимизировать последствия кризисных явлений в различных сферах жизнедеятельности	2.1.2
УК-16	Понимать мотивы поведения субъектов рыночной экономики и особенности экономических процессов в Республике Беларусь и других странах, анализировать экономические процессы, использовать полученные знания при принятии рациональных решений в профессиональной деятельности	2.1.3
УК-17	Быть способным ориентироваться в политических, социальных и экономических процессах, использовать закономерности и методы экономической науки при решении профессиональных задач	2.1.3
БПК-1	Применять полученные знания фундаментальных положений физики, экспериментальных и теоретических методов исследования для решения инженерных задач	1.2.2
БПК-2	Применять основные математические понятия и методы линейной алгебры, математического анализа для решения инженерных задач	1.2.1
БПК-3	Использовать информационные технологии и методы алгоритмизации для решения инженерных задач	1.3.1, 1.3.2
БПК-4	Выполнять машиностроительные чертежи и электрические схемы с применением современных программных и технических средств компьютерной графики	1.2.3
БПК-5	Применять методы защиты производственного персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения	1.5.1
БПК-6	Применять основные нормативные правовые акты и технические нормативные правовые акты для обеспечения организационных мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда	1.5.2
БПК-7	Применять знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	1.6
БПК-8	Определять состав обобщенной схемы системы передачи информации и оценивать ее эффективность, выбирать способы модуляции, кодирования, приема сигналов и других его преобразований в соответствии с характеристиками аналоговых и цифровых каналов связи	1.7.1
БПК-9	Осуществлять выбор и расчёт основных элементов систем автоматики и телемеханики	1.7.2
БПК-10	Осуществлять расчёт надёжности элементов систем обеспечения движения поездов и решение других прикладных инженерных задач	1.7.3
БПК-11	Разрабатывать устройства на базе интегральных схем и элементов функциональной электроники	1.8.1, 1.8.2
БПК-12	Осуществлять выбор физических дискретных элементов с целью синтеза дискретного устройства, реализующего требуемые логические функции	1.8.3, 1.8.4
БПК-13	Разрабатывать и программировать устройства на базе микропроцессорной техники	1.8.5
БПК-14	Использовать основные схемы и свойства фильтров и корректирующих звеньев, частотные и временные характеристики и параметры электрических цепей в системах обеспечения движения поездов	1.9.1
БПК-15	Применять методы расчета параметров передачи линий связи систем обеспечения движения поездов и параметров взаимных влияний между ними, передаточных характеристик направляющих систем, проектировать линейные сооружения связи	1.9.2, 1.9.3
БПК-16	Разрабатывать и эксплуатировать волоконно-оптические системы передачи	1.9.4
БПК-17	Конструировать и эксплуатировать системы управления ответственными технологическими процессами на железнодорожном транспорте в условиях действия электромагнитных источников помех	1.9.5
СК-1	Использовать объектно-ориентированные языки программирования для решения формально поставленных задач	2.2.1, 2.2.2
СК-2	Настраивать локальные вычислительные сети и производить конфигурирование сетевого оборудования с учетом возможных угроз их информационной безопасности, производить выбор аппаратных и программных средств защиты информации, оценивать их эффективность	2.2.3
СК-3	Разрабатывать программное обеспечение клиентских и серверных приложений с использованием веб-технологий, языка гипертекстовой разметки HTML и языка программирования JavaScript	2.2.4
СК-4	Разрабатывать и оценивать плановые мероприятия по повышению эффективности и качества производства, применять передовые методы организации производства, методы организации труда и управления на предприятиях хозяйства сигнализации и связи железнодорожного транспорта	2.3.1
СК-5	Применять владение архитектурой и практическими навыками программирования встраиваемых систем и проектирования однокристальных микроконтроллеров в профессиональной деятельности	2.3.2, 2.3.3
СК-7	Использовать знание назначения и принципов работы электропитающих устройств систем обеспечения движения поездов в профессиональной деятельности, проводить испытания и расчёт их основных параметров	2.4.1, 2.4.2
СК-8	Использовать знание свойств и особенностей применения основных электроизмерительных приборов, методов производства специализированных измерений в системах обеспечения движения поездов, методы их технической диагностики в профессиональной деятельности	2.5
СК-9.1	Применять навыки проектирования перегонных сооружений и устройств автоматики и телемеханики, их технического обслуживания в профессиональной деятельности	2.6.1
СК-9.2	Владеть принципами кодирования, дискретной модуляции и повышения помехозащищенности цифровых систем передачи	2.6.1
СК-10.1	Применять знание основ построения и проектирования систем контроля технического состояния подвижного состава, их роли в обеспечении безопасности движения поездов, методов поиска и устранения их неисправностей в профессиональной деятельности	2.6.2
СК-10.2	Владеть методами цифровой обработки речевых сигналов и изображений, способами их применения, алгоритмами сжатия информации	2.6.2
СК-11.1	Использовать знания роли устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в процессе обеспечения безопасности движения поездов, методов производства тяговых расчетов, расстановки светофоров на перегоне, составления однопутных и двухпутных планов станций в профессиональной деятельности	2.7.1
СК-11.2	Применять на практике знания о теории телефонных сообщений, структуре и архитектуре цифровых систем коммутации, управлении телекоммуникациями и сигнализацией, методике расчета телефонной нагрузки и проектировании телефонных сетей	2.7.1
СК-12.1	Применять знание концепции построения, области применения, правил технической эксплуатации систем железнодорожной связи в профессиональной деятельности	2.7.2, 2.7.3
СК-12.2	Применять знание концепции построения, области применения, правил технической эксплуатации систем железнодорожной автоматики и телемеханики, алгоритмов работы и правил эксплуатации устройств и систем контроля, управления и информационного обеспечения транспортных технологических процессов в профессиональной деятельности	2.7.2, 2.7.3
СК-13.1	Применять знание систем и устройств горочной техники, средств механизации и автоматизации, методов повышения безопасности их функционирования в профессиональной деятельности	2.8
СК-13.2	Применять знание общих принципов построения цифровых мультисервисных сетей, архитектуры Softswitch и IMS, протоколов и технологии сетей доступа, IP-телефонии и сигнализации, методы расчета, анализа и планирования пропускной способности сети в профессиональной деятельности	2.9.1, 2.9.2

Декан электротехнического факультета

_____ **Ф.Е. Сатырѣв**

_____ 20__ г.

Продолжение учебного плана специальности 6-05-0715-09 Системы обеспечения движения поездов
профилизации Интеллектуально-управляющие и инфокоммуникационные системы безопасности

Регистрационный № _____

СК-14.1	Применять знание принципов работы железнодорожных устройств автоматики и телемеханики промежуточных и участковых станций, критериев выбора систем автоматической блокировки и правил технической эксплуатации при их обслуживании в профессиональной деятельности	2.9.1, 2.9.2
СК-14.2	Применять знание технологии первичных сетей и принципы их функционирования, методов проектирования самовосстанавливающихся первичных сетей, технологии глобальных сетей и предоставляемые ими услуги, принципов организации виртуальных частных сетей в профессиональной деятельности	2.12.1, 2.12.2
СК-15.1	Использовать методы обеспечения функциональной безопасности в микропроцессорных системах обеспечения движения поездов, навыки проектирования безопасных микропроцессорных систем на основе типовых схемных решений в профессиональной деятельности	2.10
СК-15.2	Применять знание концепции построения, области применения, алгоритмов работы и правил эксплуатации спутниковых систем мониторинга подвижного состава и инфраструктуры железных дорог в профессиональной деятельности	2.8
СК-16.1	Разрабатывать, проектировать, эксплуатировать системы диспетчерской централизации и актуализировать их работу в процессе управления движением поездов на станциях и перегонах	2.11.1, 2.11.2
СК-16.2	Проектировать радиотехнические системы и сети технологической, сотовой и транкинговой радиосвязи, частные и локальные беспроводные сети, определять эффективность функционирования сетей радиосвязи, рассчитывать диаграммы направленности антенн	2.10
СК-17.1	Анализировать работу систем электрической централизации стрелок и сигналов в нормальных и экстремальных условиях эксплуатации с учетом поездных ситуаций и выявлять причины отказов	2.12.1, 2.12.2
СК-17.2	Использовать навыки построения телекоммуникационных сетей и технических систем информационного обеспечения транспортных процессов на железнодорожном транспорте, методы анализа качества их работы в профессиональной деятельности	2.11.1, 2.11.2
СК-18	Использовать современные технологии создания и обработки текстовых и табличных документов, визуализации данных; применять системы компьютерной математики для решения инженерных задач	2.2.5
Код компетенции	Название компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-19	Применять нормы международного и национального законодательства для оформления защиты прав на объекты интеллектуальной собственности	2.3.4

Разработан на основе примерного учебного плана. Регистрационный № 6-05-07-036/пр. от 30.01.2023г.

Проректор по учебной работе учреждения образования
«Белорусский государственный университет транспорта» _____ Н.Н. Казаков
_____ 20 г.

Декан электротехнического факультета _____ Ф.Е. Сатырёв
_____ 20 г.

Заведующий кафедрой «Информационно-управляющие системы
и технологии» _____ С.Н. Харлап
_____ 20 г.

Заведующий кафедрой «Автоматика, телемеханика и связь» _____ В.О. Матусевич
_____ 20 г.

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

Протокол № 1 от 01.04.2024