

№ 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,		2 семестр,		3 семестр,		4 семестр,		5 семестр,		6 семестр,		7 семестр,		8 семестр,											
										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								
2.5.2	САПР электрического и автономного транспорта	6	5	240	136	68	68													120	68	3	120	68	3							6	СК-13		
2.5.3	Проектирование электрического и автономного транспорта	6, 7		320	168	68	32	68														160	84	4	160	84	4					8	СК-14		
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Проектирование электрического и автономного транспорта"			60																					60		2					2			
2.5.4	Испытания электрического и автономного транспорта	7		110	68	34	34																			110	68	3					3	СК-15	
2.6	Модуль "Эксплуатация электрического и автономного транспорта"			220	136	68	36	32																								6			
2.6.1	Электрические подстанции и тяговые сети		5	110	68	34	18	16												110	68	3											3	СК-16	
2.6.2	Эксплуатация и ремонт электрического и автономного транспорта	7		110	68	34	18	16																		110	68	3					3	СК-17	
3	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ																																		
3.1	Введение в инженерное образование		/1	/20	/10	/10			/20	/10																									
3.2	Физическое культура		/5-6	/68	/68	/68														/34	/34		/34	/34											
3.3	Коррупция и ее общественная опасность		/1	/20	/10	/10			/20	/10																									
4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ																																		
4.1	Физическая культура		/1-6	/340	/340	/4		/336	/68	/68		/68	/68		/68	/68		/68	/68		/34	/34		/34	/34									УК-9	
Количество часов учебных занятий				7592	3708	1778	836	968	126	1024	508	28	1030	474	27	1094	550	28	1016	524	27	1060	514	28	1022	490	27	1130	538	33	216	110	6	204	
Количество часов учебных занятий в неделю										30		28		32		31		30		29		32		28											
Количество курсовых проектов				4																		1		1		2									
Количество курсовых работ				5										1		1		1		1		1		1		1									
Количество экзаменов				32						5		4		5		5		4		4		4		4		5									
Количество зачетов				27						4		3		3		3		3		4		4		4		4		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			Защита дипломного проекта в ГЭК																
Ознакомительная		2	4	5	Технологическая		4	4	5	8			10			15																			
					Конструкторская		6	4	5																										
					Преддипломная		8	4	6																										

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь
С. А. Касперович
«__» _____ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»
И. В. Титович
«__» _____ 2020 г.

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Уметь анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, определять социально-политическое значение исторических событий, личностей, артефактов и символов для современной белорусской государственности	1.1.1
УК-2	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию при решении аналитических, научных и профессиональных задач, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.2
УК-3	Владеть высоким уровнем культуры политического мышления и поведения, позволяющим быть активным участником политической жизни общества, понимать сущность, ценности и принципы идеологии белорусского государства, анализировать социально-политические процессы в стране и мире, формулировать собственную социально-политическую позицию	1.1.3
УК-4	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских, мировоззренческих и психолого-педагогических проблем в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности	1.1.4
УК-5	Владеть иностранным и белорусским языками в степени, достаточной для устного и письменного общения и понимания профессиональной информации	1.3
УК-6	Быть способным применять основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, стихийных бедствий	1.4.1
УК-7	Быть способным применять основные законодательные, нормативные правовые акты для обеспечения организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда	1.4.2
УК-8	Обладать базовыми навыками оценки объемов использования экологических и энергетических ресурсов и эффективности их потребления на производственных предприятиях	1.4.3
УК-9	Владеть навыками здоровьесбережения	4.1
УК-10	Уметь анализировать социально-психологические феномены профессиональной деятельности, прогнозировать тенденции развития социально-психологических явлений в деятельности организации	2.1.1
УК-11	Быть способным анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, быть способным устанавливать продуктивные межкультурные связи	2.1.1
УК-12	Владеть знаниями о политических институтах, динамике политических процессов, характеристиках и видах политических систем	2.1.2
УК-13	Уметь логически верно и аргументировано мыслить, использовать логические методы и подходы в области профессиональной деятельности	2.1.2
БПК-1	Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления, анализа функций одной и нескольких переменных, быть способным применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.2.1
БПК-2	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов, быть способным применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.2.2
БПК-3	Владеть теоретическими положениями химии, техникой химических расчетов и методами химических экспериментальных исследований, быть способным прогнозировать свойства соединений на основании строения вещества, характера химического и межмолекулярного взаимодействия	1.2.3
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	1.5.1
БПК-5	Владеть основными понятиями о методах получения конструкционных материалов, методах обработки поверхностей, уметь их применять при изготовлении деталей электрического и автономного транспорта	1.5.2
БПК-6	Быть способным применять на практике физико-математические методы для расчетов механизмов, машин и конструкций, анализировать и разрабатывать их кинематические и динамические схемы	1.5.3
БПК-7	Быть способным проводить расчеты на прочность, жесткость, устойчивость конструкций	1.5.4
БПК-8	Быть способным подбирать и определять состав и основные свойства материалов по маркам для производства электрического и автономного транспорта	1.5.5
БПК-9	Владеть методами исследования, построения, анализа кинематики и динамики механизмов и машин, быть способным рассчитывать механические системы электрического и автономного транспорта	1.5.6
БПК-10	Владеть основными понятиями о нормах и правилах, обеспечивающих точность изготовления и качество продукции, технической и информационной совместимости, взаимозаменяемости в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологии, уметь пользоваться соответствующими измерительными инструментами и приборами	1.5.7
БПК-11	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 и применять базовые технологии программирования на алгоритмическом языке высокого уровня	1.6
БПК-12	Владеть основами электрических и магнитных явлений, электроники и схемотехники, быть способным рассчитывать параметры схем электротехнических устройств постоянного и переменного тока	1.7.1
БПК-13	Быть способным применять знания принципов действия, конструкций, свойств оборудования электрического и автономного транспорта при проектировании механических и электрических устройств	1.7.2, 1.7.3
СК-1	Быть способным использовать базовые технологии компьютерного проектирования, методы компьютерного выполнения чертежей, трехмерных моделей и других графических работ	2.2.1
СК-2	Владеть методами выбора электрических машин для стандартных режимов работы, уметь рассчитывать их рабочие характеристики, быть способным производить поиск неисправностей и устранять их в процессе эксплуатации электрических машин	2.2.2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-3	Быть способным применять основные законы пневматики и гидравлики при создании электрического и автономного транспорта	2.2.3
СК-4	Владеть методиками расчетов, подтверждающих работоспособность спроектированных конструкций, навыками разработки и оформления конструкторской документации на спроектированные изделия	2.2.4
СК-5	Владеть основными законами теории управления системами электрического и автономного транспорта, уметь использовать полученные знания при их проектировании	2.2.5
СК-6	Быть способным рассчитывать на основе типовых методик экономические показатели электрического и автономного транспорта, осуществлять технико-экономическое обоснование потребительских качеств	2.3.1
СК-7	Владеть основами производственных отношений, методами планирования и управления электротехническими предприятиями	2.3.2
СК-8	Владеть методами построения математических моделей узлов и агрегатов электрического и автономного транспорта, быть способным применять численные методы для исследования математических моделей используя прикладные программы	2.4.1
СК-9	Владеть основами теории и методами расчета узлов электрического и автономного транспорта, методиками составления расчетных схем и уравнений его движения, современными методами оценки его эксплуатационных характеристик, быть способным выбирать параметры и производить расчеты и построения тяговых и динамических характеристик электрического и автономного транспорта	2.4.2
СК-10	Уметь при помощи математических средств выявлять свойства систем автоматического управления в электрическом транспорте и разрабатывать рекомендации по их проектированию, владеть методиками анализа и синтеза систем автоматического управления	2.4.3
СК-11	Владеть методиками расчета тяговых характеристик, уметь выбирать элементы и разрабатывать схему управления тягового электропривода	2.4.4
СК-12	Владеть методологическими основами технологии производства машин, уметь разрабатывать технологических процессы изготовления и сборки узлов электрического и автономного транспорта	2.5.1
СК-13	Владеть навыками разработки конструкции и оборудования электрического и автономного транспорта с помощью САД- и САЕ-программ	2.5.2
СК-14	Быть способным применять методологические основы проектирования при проведении прочностных расчетов электрического и автономного транспорта	2.5.3
СК-15	Быть способным составлять программы и методики испытаний согласно требованиям нормативной документации, уметь пользоваться приборным и программным обеспечением при проведении испытаний электрического и автономного транспорта	2.5.4
СК-16	Быть способным применять знания об устройстве и принципах действия современных систем электроснабжения при эксплуатации электрического и автономного транспорта	2.6.1
СК-17	Быть способным эксплуатировать, диагностировать и ремонтировать электрический и автономный транспорт согласно требованиями нормативной документации	2.6.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-37 01 05 "Электрический и автономный транспорт".

¹Дифференцированный зачет.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель министра промышленности Республики Беларусь

«__»_____ 2020 г.

Председатель УМО по образованию в области транспорта и транспортной деятельности

Д.В. Капский

«__»_____ 2020 г.

Председатель НМС по специальности 1-37 01 05 "Электрический и автономный транспорт"

В.П. Бойков

«__»_____ 2020 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области транспорта и транспортной деятельности

Протокол № ____ от _____ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

«__»_____ 2020 г.

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

И. В. Титович

«__»_____ 2020 г.

Эксперт-нормоконтролер

И.Н. Михайлова

«__»_____ 2020 г.