

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Кол-во академических часов										Распределение по курсам и семестрам																								Всего зачетных единиц	Кол компетенции
				Из них						I курс				II курс				III курс				IV курс																	
				Всего	Аудиторных	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Семинары	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. 16 нед.		8 сем. 8 нед.															
										Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего часов	Зач. единицы	Всего 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				
1.10	Модуль «Безопасность»																																						
1.10.1	Безопасность жизнедеятельности человека		5	136	68	22	22	24															136	68	3									3	БПК-15				
1.10.2	Охрана труда и промышленная безопасность	7		102	54	40	14																				102	54	3					3	БПК-16				
1.11	Модуль «Путевое хозяйство»																																						
1.11.1	Путевое хозяйство	7		176	98	34	32	32																			176	98	5					5	БПК-17				
1.11.2	Курсовая работа по учебной дисциплине «Путевое хозяйство»			40																							40		1				1	БПК-17					
2	Компонент учреждения высшего образования			3726	1782	788	426	568								1034	504	27	244	132	6	479	228	12	783	384	18	704	328	21	482	206	12	96					
2.1	Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 2»																																						
2.1.1	Религиоведение / Культурология		5	72	34	22		12															72	34	2									2	УК-8				
2.1.2	Психология и этика деловых отношений / Психология труда и управления		6	72	34	22		12																		72	34	2						2	УК-9				
2.2	Модуль «Математическое и компьютерное проектирование»																																						
2.2.1	Дополнительные главы математического анализа	3		136	68	36	16	16								136	68	3																3	СК-1				
2.2.2	Информационное моделирование строительных объектов		3	96	48		32	16								96	48	3																	3	СК-2			
2.2.3	Информатика и компьютерное проектирование		3	106	48	14	34									106	48	3																	3	СК-3			
2.3	Модуль «Прикладные дисциплины в строительстве»																																						
2.3.1	Строительная химия	3		136	68	36	32									136	68	3																	3	СК-4			
2.3.2	Динамика механических систем	3		96	48	32		16								96	48	3																	3	СК-5			
2.3.3	Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков / Гидравлика и гидрология	3		118	62	30	16	16								118	62	3																	3	СК-6			
2.3.4	Механика материалов	4	3	368	178	76	50	52								240	114	6	128	64	3														9	СК-7			
2.3.5	Дорожное грунтоведение и механика земляного полотна дорог / Инженерная геология и механика грунтов	4	3	222	116	56	28	32								106	48	3	116	68	3														6	СК-8			
2.4	Модуль «Строительные конструкции»																																						
2.4.1	Фундаменты транспортных сооружений / Основания и фундаменты искусственных сооружений	5		106	48	30		18															106	48	3										3	СК-9			
2.4.2	Строительные материалы/Материаловедение	5		181	86	38	32	16															181	86	4										4	СК-10			
2.4.3	Строительная механика	6	5	246	130	72		58															120	60	3	126	70	3						6	СК-11				
2.4.4	Строительные конструкции зданий и сооружений на транспорте / Строительные конструкции мостов и транспортных тоннелей		6	136	72	46		26																		136	72	3						3	СК-12				
2.5	Модуль «Управление производством»																																						
2.5.1	Организация и планирование строительства железных дорог	6		246	112	50		62																		246	112	5						5	СК-13				
2.5.2	Курсовая работа по учебной дисциплине «Организация и планирование строительства железных дорог»			40																						40		1						1	СК-13				
2.5.3	Производственная деятельность дистанции пути / Текущее содержание железнодорожного пути	6		163	96	34	30	32																		163	96	4						4	СК-14				
2.6	Модуль «Проектирование и строительство транспортных объектов»																																						
2.6.1	Проектирование мостов		7	92	48	16		32																					92	48	3				3	СК-15			
2.6.2	Прикладная геодезия		7	114	50	20	30																					114	50	3				3	СК-16				
2.6.3	Технология и механизация строительства транспортных объектов	8		216	108	54	22	32																							216	108	5	5	СК-17				
2.6.4	Курсовая работа по учебной дисциплине «Технология и механизация строительства транспортных объектов»			40																										40		1	1	СК-17					
2.7	Модуль «Производственная деятельность путевого хозяйства»																																						
2.7.1	Автоматизированные системы управления в путевом хозяйстве		7	92	48	6	42																					92	48	3					3	СК-18			
2.7.2	Правила технической эксплуатации / Надежность железнодорожного транспорта		7	92	48	16	32																					92	48	3					3	СК-19			

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

2018г.

СОГЛАСОВАНО

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

И.В.Титович

2018г.

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Кол-во академических часов										Распределение по курсам и семестрам																Код компетенции						
				Из них						I курс				II курс				III курс				IV курс														
				Всего	Аудиторных	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Семинары	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. 16 нед.		8 сем. 8 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	
2.7.3	Техническая документация дистанции пути / Учет и отчетность в путевом хозяйстве		7	114	60	4		56																											3	СК-20
2.8	Модуль «Реконструкция железных дорог»																																			
2.8.1	Реконструкция железных дорог	7-8		326	172	78	30	64																											9	СК-21
2.8.2	Курсовой проект по учебной дисциплине «Реконструкция железных дорог»			60																															2	СК-21
2.8.3	Курсовая работа по учебной дисциплине «Реконструкция железных дорог»			40																															1	СК-21
3	Факультативные дисциплины																																			
3.1	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)		/2	/20	/20	/20							/20	/20																						
3.2	Делопроизводство			/18	/18	/18							/18	/18																						
3.3	Управление качеством и сертификация		/5	/36	/36	/20		/16															/36	/36												
3.4	Физическая культура рекреативная			/68																			/36	/36		/32	/32									
4	Дополнительные виды обучения																																			
4.1	Общий курс транспорта		/1	/100	/54	/38		/16		/100	/54																									УК-6
4.2	Физическая культура		/(1-6)	/340						/72	/72		/64	/64		/72	/72		/64	/64		/36	/36		/32	/32										
4.3	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/6	/30	/30		/30																			/30	/30									УК-5
Кол-во часов учебных занятий				8171	3844	1704	816	1246	78	1176	574	30	1044	512	24	1176	576	30	1064	476	24	1182	540	30	1025	480	24	1022	480	30	482	206	12	204		
Кол-во часов учебных занятий в неделю											32			32			32			30			30		30			30			26					
Кол-во курсовых проектов				4															1			1		1		1		1								
Кол-во курсовых работ				6															1			1		1		1		1		2						
Кол-во экзаменов				32						5		4		5		4		4		4		4		4		4		4		2						
Кол-во зачетов				24						4		4		4		2		4		4		2		2		4		2		4		0				

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	
Геодезическая	2	4	6	Производственная	6	4	6	8	8	12	Защита дипломного проекта в ГЭК
Объектная	4	4	6	Преддипломная	8	4	6				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Название компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Уметь анализировать экономические и социальные процессы в республике Беларусь и за рубежом, использовать полученные знания для принятия рациональных решений в профессиональной деятельности	1.1.1
УК-2	Уметь анализировать политические процессы в современном мире и Республике Беларусь, применять полученные знания в решении социально-профессиональных проблем	1.1.2
УК-3	Владеть культурой мышления, быть способным к анализу информации, социокультурных и социально-профессиональных проблем, осуществлять осмысленный ценностный выбор и формировать продуктивное межличностное взаимодействие в профессиональной сфере	1.1.3
УК-4	Уметь анализировать процесс этнического и национального формирования белорусского народа и белорусской государственности на разных исторических этапах	1.1.4
УК-5	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2.1; 4.3
УК-6	Знать виды транспорта и их роль в обеспечении функционирования жизнедеятельности государства	4.1
УК-8	Владеть базовыми знаниями в области методологии современного культурологического анализа, закономерности развития мировых культур и религий, специфики межкультурной и межрелигиозной коммуникаций в профессиональной деятельности	2.1.1
УК-9	Уметь осуществлять этико-психологическую интерпретацию актуальных проблем в профессиональной деятельности и деловом общении, содействовать их корректному решению и совершенствованию морально-психологического климата организации	2.1.2
БПК-1	Уметь применять основные математические понятия и методы математического анализа, линейной алгебры для решения инженерных задач	1.3.1
БПК-2	Знать основные формы обработки и представления информации, структуру и возможности аппаратного и программного обеспечения современных персональных компьютеров и компьютерных сетей	1.3.2
БПК-3	Уметь применять теоретические знания по отдельным разделам физики для проведения экспериментов	1.3.3
БПК-4	Уметь применять полученные знания фундаментальных положений физики, экспериментальных и теоретических методов исследования для решения инженерных задач	1.3.4
БПК-5	Владеть методами решения задач о равновесии и движении тел в типовых случаях	1.3.5
БПК-6	Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, использовать конструкторскую документацию и оформлять чертежи согласно требованиям ЕСКД	1.4.1
БПК-7	Уметь выполнять инженерно-геодезические работы по обеспечению проектно-изыскательской и строительной деятельности с применением современных геодезических приборов; составлять топографические планы и профили железных дорог	1.4.2
БПК-8	Знать конструкцию железнодорожного пути, в том числе на мостах и в транспортных тоннелях; порядок взаимодействия пути и подвижного состава	1.5.1
БПК-9	Знать основные виды искусственных сооружений, их конструкции, способы проектирования, строительства и эксплуатации мостов, транспортных тоннелей и путепроводов	1.5.2
БПК-10	Владеть методиками выявления возможных вариантов направлений железных дорог по условиям наиболее эффективного обеспечения межрайонных и внутрирайонных транспортных связей	1.6.1; 1.6.2
БПК-11	Уметь использовать основы современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений с широким применением средств механизации	1.7.1; 1.7.2

БПК-12	Знать методы постановки и решения инженерных задач, связанных с проектированием, укладкой и содержанием бесстыкового пути; методику расчета пути на прочность и устойчивость; порядок ограждения и условия пропуска поездов по месту работ, порядок выдачи предупреждений и организации перевозок негабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов по железной дороге	1.8.1; 1.8.2
БПК-13	Владеть принципами работы современных высокопроизводительных путевых машин; освоить методику разработки технологических процессов различных видов путеремонтных работ	1.8.3; 1.8.4
БПК-14	Уметь осуществлять поиск, систематизировать и анализировать информацию при решении проектных и строительных задач; рассчитывать эффективность принятых решений, учитывая конъюнктуру рынка	1.9.1; 1.9.2
БПК-15	Уметь применять теоретические знания в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в профессиональной и иной деятельности	1.10.1
БПК-16	Знать принципы обеспечения охраны труда и промышленной безопасности, как системы мероприятий по осуществлению мер, необходимых для обеспечения сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности	1.10.2
БПК-17	Знать организацию и планирование технического обслуживания пути с учетом различных эксплуатационных условий и параметров железных дорог, владеть базовыми знаниями для составления проектно-сметной документации в путевом хозяйстве	1.11.1; 1.11.2
СК-1	Владеть комплексом математических знаний и навыков, формирующих специалиста строительного профиля	2.2.1
СК-2	Уметь выполнять рабочие чертежи строительных конструкций и объектов с применением средств компьютерной графики	2.2.2
СК-3	Уметь обрабатывать и представлять информацию, использовать графические системы, такие как AutoCAD, 3DMAX, CorelDRAW и др. для профессиональной деятельности	2.2.3
СК-4	Уметь применять полученные знания фундаментальных положений химии, экспериментальных и теоретических методов исследования для решения инженерных задач	2.3.1
СК-5	Уметь использовать уравнения классической динамики к решению практических задач о движении объектов	2.3.2
СК-6	Знать основные законы гидравлики, условия возникновения гидравлических сопротивлений, порядок определения параметров потока для дальнейших расчетов инженерных сооружений	2.3.3
СК-7	Уметь выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость балочных конструкций	2.3.4
СК-8	Уметь использовать знания о физико-механических свойствах грунтов и основы инженерно-геологических наук при изысканиях, проектировании и строительстве объектов железнодорожного транспорта	2.3.5
СК-9	Уметь использовать знания и навыки решения конструкторских задач для назначения типов фундаментов и их расчета как основного несущего элемента транспортных сооружений	2.4.1
СК-10	Знать эксплуатационно-технические и эстетические свойства материалов, их классификацию; основы технологии производства, номенклатуру и рациональные области применения строительных материалов и изделий	2.4.2
СК-11	Уметь выполнять инженерные расчеты стержневых систем, моделирующих транспортные объекты при статических и динамических воздействиях	2.4.3
СК-12	Знать методики расчета строительных конструкций по предельным состояниям и выбора материала для элементов конструкций и их соединений; принципы проектирования строительных конструкций	2.4.4
СК-13	Знать организацию системы железнодорожного строительства, уметь применять методы обеспечивающие рационализацию связи между элементами системы, с целью получения максимальной эффективности и высокого качества строительного производства	2.5.1; 2.5.2
СК-14	Знать систему осмотров и проверок железнодорожного пути, устройств и искусственных сооружений в дистанции пути; порядок производства путевых работ текущего содержания пути	2.5.3
СК-15	Владеть методиками расчета и конструирования элементов искусственных сооружений и применять их при проектировании мостов	2.6.1
СК-16	Знать содержание и современное состояние геодезических работ при строительстве железных дорог и других транспортных и промышленных объектов; владеть современными системами геодезических измерений и программно-техническими средствами построения планов и профилей железных дорог	2.6.2
СК-17	Владеть индустриальными методами и прогрессивными способами строительства, применяемыми при возведении инженерных сооружений и зданий железнодорожного транспорта из прогрессивных материалов, конструкций и деталей	2.6.3; 2.6.4
СК-18	Владеть принципами и методами составления технического задания, структуры и алгоритма к разрабатываемой АС или АП; освоить АС, применяемые на железнодорожном транспорте	2.7.1
СК-19	Знать общие обязанности работников железнодорожного транспорта, требования по содержанию основных сооружений и устройств, порядок мер по ликвидации событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	2.7.2
СК-20	Уметь заполнять техническую документацию по учету элементов и содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и устройств; разрабатывать отчетную документацию, составляемую на околотках и производственно-техническим отделом дистанции пути	2.7.3
СК-21	Уметь применять современные нормы, требования и методику разработку эффективных проектных решений при разработке проектов по реконструкции и усилению существующих железных дорог, а также строительстве вторых путей	2.8.1; 2.8.2; 2.8.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-37 02 05 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

СОГЛАСОВАНО

Начальник службы пути

Государственного объединения «Белорусская железная дорога»

О.В.Меньшиков

2018г.

Сопредседатель УМО по образованию
в области транспорта и транспортной деятельности

Ю.И.Кулаженко

2018г.

Председатель секции по специальности 1-37 02 05 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Д.И.Бочкарёв

2018г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

2018г.

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

И.В.Титович

2018г.

Эксперт-нормоконтролер

2018г. О.А.Величкович

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по образованию в области транспорта и транспортной деятельности
Протокол № 9 от 18 июня 2018г.