

№ 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. 14 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										
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
1.2	Модуль «Профессиональная лексика»																																		
1.2.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		4	108	40	10		30											108	40	3													3	УК-3
1.2.2	Иностранный язык	2	1	216	136	12		124		108	72	3	108	64	3																			6	УК-3
1.3	Модуль «Математика»																																		
1.3.1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1		120	68	36		32		120	68	3																						3	УК-12, 18
1.3.2	Математический анализ	2	1	330	176	100		76		120	68	3	210	108	6																			9	УК-12, 19
1.4	Модуль «Дополнительные главы математики»																																		
1.4.1	Дискретная математика		2	108	48	34		14					108	48	3																			3	УК-12, БПК-1
1.4.2	Специальные математические методы и функции	3		108	52	36		16							108	52	3																	3	УК-12, БПК-2
1.4.3	Теория вероятностей и математическая статистика	4		108	48	34		14							108	48	3																	3	УК-12, БПК-3
1.5	Модуль «Физика»																																		
1.5.1	Физика	2		212	78	48	14	16					212	78	6																			6	БПК-4
1.6	Модуль «Безопасность жизнедеятельности человека»																																		
1.6.1	Безопасность жизнедеятельности человека	3		120	64	18	22	24							120	64	3																	3	БПК-5
1.7	Модуль «Основы бизнеса и права в сфере инфокоммуникационных технологий»																																		

Декан строительного факультета

Д.И. Бочкарёв

20__ г.

Продолжение учебного плана специальности 1-40 05 01 Информационные системы и технологии (по направлениям)

направлению специальности 1-40 05 01-01 Информационные системы и технологии (в проектировании и производстве)

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. 14 нед.		8 сем. 8 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
1.7.1	Основы бизнеса и права в сфере инфокоммуникационных технологий	3		216	96	62		34								216	96	6																6	БПК-6
1.8	Модуль «Основы проектирования и программирования»																																		
1.8.1	Технологии разработки программного обеспечения	1		110	68	36	32			110	68	3																					3	УК-1, 5, 6, БПК-7	
1.8.2	Основы алгоритмизации и программирования	1,2		216	118	72	46			108	58	3	108	60	3																		6	УК-2, БПК-8	
1.8.3	Объектно-ориентированное проектирование и программирование	3	2	222	106	64	42						102	58	3	120	48	3															6	УК-1, 5, 6, БПК-9	
1.8.4	Курсовой проект по учебной дисциплине «Объектно-ориентированное проектирование и программирование»			40												40		1															1	УК-1, 5, 6, БПК-9	
1.9	Модуль «Инструментальные средства разработки программ»																																		
1.9.1	Скриптовые языки программирования		3	108	50	20	30									108	50	3															3	БПК-10	
1.9.2	Базы данных	4		108	48	18	30												108	48	3												3	БПК-11	
1.9.3	Компьютерные сети	4		108	48	18	30												108	48	3												3	БПК-12	

№ 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. 14 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											
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	
1.9.4	Современные технологии разработки web-приложений	5		108	54	20	34																108	54	3										3	БПК-13
1.10	Модуль «Разработка информационных систем»																																			
1.10.1	Программирование сетевых приложений	5		120	72	38	34																120	72	3										3	УК-1, 5, 6, БПК-14
1.10.2	Курсовой проект по учебной дисциплине «Программирование сетевых приложений»			40																			40		1										1	УК-1, 5, 6, БПК-14
1.10.3	Программирование мобильных информационных систем		6	108	48	18	30																		108	48	3								3	БПК-15
1.10.4	Средства и технологии анализа и разработки информационных систем	6		216	70	30	40																		216	70	6								6	БПК-16
2	Компонент учреждения образования			1360	676	264	220	192															150	108	7	400	176	12	370	172	13	200	94	6	44	
2	Компонент учреждения образования			2996	1390	670	396	324		254	124	7	142	68	5	330	168	9	570	274	17	478	238	13	238	104	6	522	224	14	222	94	6	84		
2.1	Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 2»																																			
2.1.1	Политология / Социология		1д	72	36	24		12		72	36	2																							2	УК-13/УК-14
2.1.2	Социальная психология / Логика		2д	72	36	24		12					72	36	2																				2	УК-15/УК-16
2.1.3	Экономическая теория / История экономических учений		1д	72	36	22		14		72	36	2																							2	УК-18/УК-19

Декан строительного факультета

Д.И. Бочкарёв

20__ 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							
				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. 14 нед.		8 сем. 8 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

2.2	Модуль «Общеинженерная подготовка»																																		
2.2.1	Программирование графики		4	108	48	18		30											108	48	3													3	СК-1
2.2.2	Учебные проекты с использованием офисных программ		4	92	46	16	30												92	46	3													3	СК-2
2.2.3	Искусственный интеллект на транспорте	6		100	48	34		14																100	48	3							3	СК-3	
2.2.4	Основы управления интеллектуальной собственностью		8	102	34	20		14																					102	34	3	3		СК-4	
2.3	Модуль «Предпроектный анализ»																																		
2.3.1	Цифровые технологии в проектировании и производстве	2	1	180	84	54		30		110	52	3	70	32	3																		6	СК-5	
2.3.2	Эргономика информационных систем / Эргономика в транспортной отрасли		3	130	64	30	16	18							130	64	3																3	СК-6/ СК-7	
2.3.3	Эргатические системы управления	4		80	62	32		30										80	62	3													3	УК-1, 5, 6, СК-8	
2.3.4	Курсовая работа по учебной дисциплине «Эргатические системы управления»			40														40		1												1	УК-1, 5, 6, СК-8		
2.3.5	Облачное синтезирование данных проекта		7	72	36	24		12																			72	36	2			2	СК-9		

№ 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. 14 нед.		8 сем. 8 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
2.4	Модуль «Безопасность информационных систем»																																		
2.4.1	Защита информации в компьютерных системах и сетях	5		108	54	38		16															108	54	3									3	СК-10
2.4.2	Криптографические технологии		6	138	56	42		14																138	56	3								3	СК-11
2.5	Модуль «Моделирование и проектирование в информационных системах»																																		
2.5.1	Цифровое моделирование линейных объектов	5	4	280	142	28	114									150	64	4	130	78	4													8	СК-12
2.5.2	Технологии 3D моделирования транспортных объектов / Технологии 3D моделирования линейных объектов	7		200	84	44	26	14																			200	84	6					6	СК-13/ СК-14
2.5.3	Объекты придорожного сервиса	7		140	56	30		26																			140	56	3					3	СК-15
2.5.4	Корпоративные информационные системы / Экономико-управляющие системы	7		110	48	22	26																				110	48	3					3	СК-16/ СК-17
2.5.5	Программирование в САПР на AutoLISP / Программирование в САПР на Python	8		120	60	32	28																							120	60	3	3	СК-18/ СК-19	
2.6	Модуль «Автоматизация производственных процессов»																																		
2.6.1	Параметрическое моделирование транспортных объектов	4	3	300	158	64	94								200	104	6	100	54	3														9	СК-20

Декан строительного факультета

Д.И. Бочкарёв

20__ г.

Продолжение учебного плана специальности 1-40 05 01 Информационные системы и технологии (по направлениям)

направлению специальности 1-40 05 01-01 Информационные системы и технологии (в проектировании и производстве)

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. 14 нед.		8 сем. 8 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							
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											
2.6.2	Автоматизированное проектирование линейных объектов	6		420	202	72	62	68																										11	УК-1, 5, 6, СК-21, 22	
2.6.3	Автоматизированное проектирование линейных объектов		5	480	202	72	62	68															240	106	6									13	УК-1, 5, 6, СК-21, 22	
2.6.4	Курсовой проект по учебной дисциплине «Автоматизированное проектирование линейных объектов»			60																					60		2							2	УК-1, 5, 6, СК-21, 22	
2.6.5	Производственная деятельность предприятий	5		110	108	38	34	36																	110	108	6								6	УК-1, 5, 6, СК-23, 24
2.6.6	Курсовая работа по учебной дисциплине «Производственная деятельность предприятий»			40																					40		1								1	УК-1, 5, 6, СК-23, 24
2.6.7	Разработка мобильных приложений в транспортной сфере		7	70	34	22	12																						70	34	3				3	СК-25
2.6.8	Автоматизация отраслевых направлений производственной деятельности	7,8		260	188	80	52	56																				120	82	5	140	94	4	9	УК-1, 5, 6, СК-26, 27	

№ 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. 14 нед.		8 сем. 8 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	
2.6.9	Курсовые проекты по учебной дисциплине «Автоматизация отраслевых направлений производственной деятельности»			120																															4	УК-1, 5, 6, СК-26, 27
2.6.10	Инженерные сети селитебных территорий / Основы проектирования систем водоснабжения и водоотведения	6		160	80	34	30	16																	160	80	5								5	СК-28/СК-29
2.6.11	Автоматизация процессов при строительстве объектов / Автоматизация процессов при реконструкции объектов	7		120	64	18	30	16																				120	56	3					3	СК-30/СК-31
3	Факультативные дисциплины			/94	/94	/30		/64					/20	/20											/44	/44	/30	/30								
3.1	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)		2	/20	/20	/20							/20	/20																						
3.2	Физическая культура рекреативная			/64	/64			/64																/34	/34	/30	/30									
3.3	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10	/10																		/10	/10											
4	Дополнительные виды обучения			/340						/72	/72	/64	/64	/72	/72	/64	/64	/36	/36	/32	/32															
4.1	Физическая культура		/(1-6)	/340						/72	/72	/64	/64	/72	/72	/64	/64	/36	/36	/32	/32															УК-17
Кол-во часов учебных занятий				7830	3716	1770	1000	918	28	1036	566	28	990	484	29	1150	532	31	1002	458	29	896	472	27	962	398	27	892	396	27	422	188	12	210		
Кол-во часов учебных занятий в неделю												32		31			31			29			27		26			29			24					
Кол-во курсовых проектов				5													1						1		1			1			1					

Декан строительного факультета

Д.И. Бочкарёв

20__ г.

УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.8.1, 1.8.3, 1.8.4, 1.10.1, 1.10.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4, 2.6.5, 2.6.6, 2.6.8, 2.6.9
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.2
УК-10	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных 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-11	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-12	Обладать навыками творческого аналитического мышления	1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3
УК-13	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	2.1.1
УК-14	Обладать способностью анализировать происходящие в обществе процессы, осуществлять их социологическую диагностику, прогнозировать, упреждать или минимизировать последствия кризисных явлений в различных сферах жизнедеятельности	2.1.1
УК-15	Обладать способностью анализировать социальнопсихологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социальнопсихологические знания при управлении коллективной работой в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки делового общения в профессиональной среде	2.1.2
УК-16	Применять формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности, логично и аргументированно обосновывать свою позицию	2.1.2
УК-17	Владеть навыками здоровьесбережения, поддерживать необходимый и достаточный уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную профессиональную деятельность	4.1
УК-18	Понимать мотивы поведения субъектов рыночной экономики и особенности экономических процессов в Республике Беларусь и других странах, уметь анализировать экономические процессы, использовать полученные знания при принятии рациональных решений в профессиональной деятельности	1.3.1, 2.1.3
УК-19	Быть способным ориентироваться в политических, социальных и экономических процессах, использовать закономерности и методы экономической науки при решении профессиональных задач	1.3.2, 2.1.3
БПК-1	Применять методы матричного исчисления, анализировать решения систем линейных алгебраических уравнений, исследовать уравнения кривых и поверхностей аналитическими методами для решения прикладных инженерных задач	1.4.1
БПК-2	Применять методы дифференциального и интегрального исчислений, аппарат теории степенных и функциональных рядов при построении и исследовании математических моделей прикладных задач	1.4.2

Декан строительного факультета

Д.И. Бочкарёв

_____ 20__ г.

Продолжение учебного плана специальности 1-40 05 01 Информационные системы и технологии (по направлениям)

направлению специальности 1-40 05 01-01 Информационные системы и технологии (в проектировании и производстве)

Регистрационный № _____

БПК-3	Формализовать и решать прикладные задачи в сфере инфокоммуникационных технологий с помощью методов дискретной математики	1.4.3
БПК-4	Применять методы вариационного исчисления, решать уравнения математической физики, выполнять интегральные и дискретные преобразования	1.5.1
БПК-5	Применять инструментарий теории вероятностей и математической статистики для формирования вероятностного подхода в инженерной деятельности	1.6.1
БПК-6	Применять основные понятия и законы физики для изучения физических явлений и процессов	1.7.1
БПК-7	Применять методы защиты производственного персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные	1.8.1
БПК-8	Проводить основные экономические и финансовые расчеты, определять цели и пути развития бизнеса и организаций сферы инфокоммуникационных технологий, в соответствии с нормативные правовые акты Республики Беларусь, регулирующие экономическую и хозяйственную	1.8.2
БПК-9	Применять современные языковые и инструментальные методы и средства визуального моделирования процессов решения задач, представлять программную реализацию моделей в конструкциях изучаемого языка программирования	1.8.3, 1.8.4
БПК-10	Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач	1.9.1
БПК-11	Применять фундаментальные методы и свойства объектно-ориентированного проектирования и программирования для разработки проектных и программных решений задач в рамках объектно-ориентированной парадигмы	1.9.2
БПК-12	Разрабатывать и применять скриптовые сценарии решения задач в области системного и прикладного программного обеспечения	1.9.3
БПК-13	Проектировать, создавать и администрировать информационные базы данных для информационного обеспечения программных комплексов и систем	1.9.4
БПК-14	Разрабатывать модели компьютерных сетей, программы сетевого взаимодействия, использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении задач по направлениям деятельности, работать с сетевыми протоколами разных уровней	1.10.1, 1.10.2
БПК-15	Выбирать эффективные технологии для разработки web-приложений в различных сферах деятельности, создавать web-приложения, применять языки и инструментальные средства программирования для решений задач в сети Интернет	1.10.3
БПК-16	Разрабатывать программные комплексы и системы для решения профессиональных задач на основе базовых технологий сетевого программирования, типовых решений, инструментальных и языковых средств создания приложений клиент-серверной архитектуры	1.10.4
СК-1	Обрабатывать информацию, связанную с изображениями	2.2.1
СК-2	Освоить технологии сбора, анализа и управления данными для разработки отчетов в программах Microsoft Word и Microsoft Excel, создавать презентации с помощью Microsoft PowerPoint	2.2.2
СК-3	Использовать предварительно обученные нейронные сети для распознавания объектов на изображениях, контроля технического состояния устройства, создания собственных наборов данных, формирования структуры сети, ее обучения и практического применения	2.2.3
СК-4	Оформлять объекты интеллектуальной собственности, вводить их в гражданский оборот	2.2.4
СК-5	Обладать способностью анализировать информационные потоки, обрабатывать и анализировать информацию для осуществления функций проектирования и производства на транспорте	2.3.1
СК-6	Проектировать пользовательские интерфейсы, проводить исследование юзабилити и эргономическую экспертизу информационных систем	2.3.2
СК-7	Моделировать процессы взаимодействия человека и машины, обеспечивать человеку рабочее пространство, оптимально размещать оборудование	2.3.2
СК-8	Разделять функции между оператором и машиной, создавать и применять системы, обеспечивающие компромиссы между машиной, оператором и средой для оптимизации основной целевой функции всей системы	2.3.3, 2.3.4

СК-9	Разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов баз данных используя современные инструментальные средства и технологии программирования, определять оптимальную стратегию перехода предприятия на облачные технологии	2.3.5
СК-10	Диагностировать виды угроз информационной безопасности компьютерных систем, применять основные методы и средства защиты информации субъекта хозяйствования	2.4.1
СК-11	Освоить методики шифрования и хэширования информации, применять методы криптоанализа, стеганографические методы скрытия передаваемой информации	2.4.2
СК-12	Осуществлять съемку линейных объектов с применением электронных тахеометров с постобработкой в системе автоматизированного проектирования	2.5.1
СК-13	Освоить технологии создания и редактирования трехмерных моделей транспортных объектов, разграничивать этапы работы над моделью, составлять общий алгоритм работы	2.5.2
СК-14	Освоить технологии создания и редактирования трехмерных моделей линейных объектов, разграничивать этапы работы над моделью, составлять общий алгоритм работы	2.5.2
СК-15	Изучить обустройство дорог объектами придорожного сервиса и техническими средствами организации дорожного движения	2.5.3
СК-16	Анализировать архитектуру корпоративных информационных систем, определять требования их функциональности, осуществлять работу с различными модулями корпоративных информационных систем	2.5.4
СК-17	Владеть знаниями основных процессов преобразования экономической информации в информационных системах и принципов построения информационных систем для принятия обоснованных управленческих решений	2.5.4
СК-18	Разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов на языке AutoLISP	2.5.5
СК-19	Разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов на языке Python	2.5.5
СК-20	Создавать САД-модели отдельных элементов транспортных объектов и разрабатывать их технологии по построенным графическим моделям с привлечением САМ и САЕ-систем	2.6.1
СК-21	Освоить методики использования программных средств САПР для решения прикладных задач по автоматизированному проектированию линейных объектов	2.6.2, 2.6.3, 2.6.4
СК-22	Владеть навыками автоматизированного проектирования линейных объектов с помощью программного комплекса CREDO	2.6.2, 2.6.3, 2.6.4
СК-23	Формировать целостное представление о производственной деятельности предприятия (организации), выработке умения обосновывать экономические решения, выбирать правильную стратегию и тактику поведения предприятия	2.6.5, 2.6.6
СК-24	Владеть навыками автоматизации процессов экономической деятельности предприятия	2.6.5, 2.6.6
СК-25	Создавать приложения в транспортной сфере для платформы Android на C# с использованием Xamarin	2.6.7
СК-26	Выполнять сбор и анализ данных для разработки алгоритмов создания электронного документооборота и систем диагностики объектов инфраструктуры, а также различных инженерных задач, анализировать технологические процессы различных отраслевых направлений	2.6.8, 2.6.9
СК-27	Владеть навыками автоматизации технического документооборота документации организации и технологических процессов ремонтов объектов инфраструктуры	2.6.8, 2.6.9
СК-28	Формировать целостное представление об объектах инженерных систем селитебных территорий, выполнять сбор и анализ данных для разработки программного обеспечения решения различных инженерных задач	2.6.10
СК-29	Формировать целостное представление о принципах проектирования объектов системы водоснабжения и водоотведения, выполнять сбор и анализ данных для разработки программного обеспечения решения различных инженерных задач	2.6.10
СК-30	Освоить методы рациональной организации и планирования строительства линейных объектов, анализировать проектно-сметную документацию, автоматизировать расчеты при проектировании и строительстве линейных объектов	2.6.11
СК-31	Освоить методы рациональной организации и планирования реконструкции линейных объектов, анализировать проектно-сметную документацию, автоматизировать расчеты при реконструкции линейных объектов	2.6.11

Декан строительного факультета

Д.И. Бочкарёв

_____ 20__ г.

Продолжение учебного плана специальности 1-40 05 01 Информационные системы и технологии (по направлениям)

направлению специальности 1-40 05 01-01 Информационные системы и технологии (в проектировании и производстве)

Регистрационный № _____

Разработан на основе типового учебного плана. Регистрационный № _____

¹ Перечень курсов по выбору ежегодно предоставляется в учебно-методический отдел на основании заявлений студентов.

Проректор по учебной работе учреждения образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

_____ 20 ____ г.

Н.Н. Казаков

Декан строительного факультета

_____ 20 ____ г.

Д.И. Бочкарёв

Заведующий кафедрой «Проектирование, строительство и
эксплуатация транспортных объектов»

_____ 20 ____ г.

П.В. Ковтун

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

Протокол № ____ от ____ . ____ . _____