УТВЕРЖДАЮ

Ректор
Белорусского государственного университета

_____________ А.Д. Король

23.07 2021 г.

Регистрационный № 31-1-036/уч.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Контрольный экземпляр

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 1-31 03 07 Прикладная информатика (по направлениям)
Направление специальности: 1-31 03 07-03 Прикладная информатика (веб-программирование и компьютерный дизайн)
Специализации согласно ОКРБ 011-2009
Форма получения образования: *дневная*

Квалификация:
Информатик. Специалист по компьютерному дизайну и разработке веб-приложений

Срок обучения: 4 года

I. График образовательного процесса / II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь					январь				февраль				март					апрель				май				июнь					июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1–7	8–14	15–21	22–28	29/09–05/10	6–12	13–19	20–26	27/10–02/11	3–9	10–16	17–23	24–30	1–7	8–14	15–21	22–28	29/12–04/01	5–11	12–18	19–25	26/01–01/02	2–8	9–15	16–22	23/02–01/03	2–8	9–15	16–22	23–29	30/03–05/04	6–12	13–19	20–26	27/04–03/05	4–10	11–17	18–24	25–31	1–7	8–14	15–21	22–28	29/06–05/07	6–12	13–19	20–26	27/07–02/08	3–9	10–16	17–23	24–31								
I										18									:	:	:	=	=										17								:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=	=	35	6	2				9	52
II										18									:	:	:	=	=										17								:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=	=	35	6	2				9	52
III										18									:	:	:	=	=										17								:	:	:	X	X	=	=	=	=	=	=	=	35	6		2			9	52
IV										18									:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	//	/	/	/	/	/	//	//									18	3		9	9	3	2	44
																																																					123	21	4	11	9	3	29	200

Обозначения: ☐ — теоретическое обучение; O — учебная практика; / — дипломное проектирование; = — каникулы; : — экзаменационная сессия; X — производственная практика; // — итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ 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, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 18 недель			8 семестр				
										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		
1.	**Государственный компонент**			**3464**	**1834**	**780**	**454**	**504**	**96**	**992**	**524**	**26**	**962**	**502**	**25**	**478**	**240**	**15**	**446**	**254**	**13**	**322**	**170**	**9**	**264**	**144**	**7**							**95**	
1.1	**Социально-гуманитарный модуль 1**																																		**УК-4, 5, 6**
1.1.1	История	1		72	34	18			16	72	34	2																						2	УК-9
1.1.2	Экономика	2		144	60	34			26				144	60	4																			4	УК-10
1.1.3	Политология		3	72	34	16			18							72	34	2																2	УК-7
1.1.4	Философия	6		144	76	40			36																144	76	4							4	УК-8
1.2	**Иностранный язык**	4	1-3	400	208			208		130	70	3	130	68	3	70	36	3	70	34	3													12	УК-3
1.3	**Модуль «Высшая математика»**																																		
1.3.1	Математический анализ	1,2	1,2	420	204	102		102		210	102	6	210	102	6																			12	БПК-1
1.3.2	Аналитическая геометрия	1		116	68	34		34		116	68	3																						3	БПК-1
1.3.3	Алгебра и теория чисел	2	1,2	220	136	68		68		104	68	3	116	68	3																			6	БПК-1
1.3.4	Дифференциальные уравнения	3		116	68	34		34								116	68	3																3	БПК-1
1.3.5	Теория вероятностей и математическая статистика	4		116	68	34	12	22											116	68	3													3	СК-1
1.4	**Модуль «Программирование»**																																		**БПК-2**
1.4.1	Основы и методологии программирования	1,2	1,2	462	232	96	136			216	96	5	246	136	6																			11	
1.4.2	Курсовая работа по учебной дисциплине «Основы и методологии программирования»			40												40		1																1	УК-1, 5, 6
1.4.3	Технологии программирования	5		116	68	34	34															116	68	3										3	
1.5	**Модуль «Дискретная математика и алгоритмы»**																																		**БПК-3**
1.5.1	Дискретная математика	1		144	86	50		36		144	86	4																						4	
1.5.2	Алгоритмы и структуры данных	2		116	68	34	34						116	68	3																			3	
1.5.3	Теория автоматов и формальных языков		4	116	68	34	34												116	68	3													3	
1.6	**Модуль «Информатика и компьютерные системы»**																																		**УК-1, 2**
1.6.1	Архитектура компьютеров	3		180	102	34	68									180	102	6																6	БПК-4
1.6.2	Операционные системы	4		144	84	34	50												144	84	4													4	БПК-4
1.6.3	Компьютерные сети	5		116	68	34	34															116	68	3										3	БПК-4
1.6.4	Модели данных и системы управления базами данных	6	5	210	102	50	52															90	34	3	120	68	3							6	СК-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
						Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс								
										1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 18 недель			8 семестр				
				Всего	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	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**			**3986**	**2018**	**846**	**1028**	**116**	**28**	**116**	**54**	**3**	**90**	**34**	**3**	**536**	**314**	**15**	**552**	**272**	**14**	**794**	**396**	**22**	**712**	**382**	**19**	**1186**	**566**	**32**				**108**	
2.1	**Социально-гуманитарный модуль 2**																																	**УК-4, 5, 6**
2.1.1	ДВС-1 / ДВС-2		7	72	34	20			14																		72	34	2				2	СК-13/ СК-14
2.1.2	ДВС-3 / ДВС-4		7	72	34	20			14																		72	34	2				2	УК-7, 9
2.2	**Модуль «Компьютерный дизайн»**																																		
2.2.1	Компьютерная графика и анимация	4	3	476	280	84	196									220	144	6	256	136	6													12	УК-4, СК-3
2.2.2	Курсовой проект по учебной дисциплине «Компьютерная графика и анимация»			72															72		2												2	УК-1, 2, 6, СК-3
2.2.3	Web-дизайн	5	4	320	170	86	84												108	68	3	212	102	6									9	УК-4, 5, СК-4
2.2.4	Курсовая работа по учебной дисциплине «Web-дизайн»			40																		40		1									1	УК-1, 2, 5, 6, СК-4
2.2.5	Программная адаптация систем компьютерной графики	7		116	68	16	52																					116	68	3				3	СК-3
2.3	**Модуль «Интернет-программирование»**																																		СК-5
2.3.1	Программирование мобильных систем	5		116	68	34	34															116	68	3									3	УК-4
2.3.2	Web-программирование	6	5	226	136	68	68															110	68	3	116	68	3						6	УК-4, 6
2.3.3	Курсовая работа по учебной дисциплине «Web-программирование»			40																					40		1						1	УК-1, 2, 5, 6
2.3.4	Программирование Интернет-приложений	7	6	226	136	40	96																		110	68	3	116	68	3				6	УК-4
2.3.5	Курсовой проект по учебной дисциплине «Программирование Интернет-приложений»			40																								40		1				1	УК-1, 2, 5, 6
2.4	**Модуль «Мультимедийные системы и среды»**																																		
2.4.1	3D-проектирование		7	144	84	30	54																					144	84	4				4	СК-6
2.4.2	Системы обработки мультимедийной информации	7		162	84	24	60																					156	84	4				4	УК-2, СК-6
2.4.3	Информационная архитектура и Usability / Проектирование веб-систем	7		116	50	26	24																					116	50	3				3	УК-6, СК-7
2.5	**Модуль «Компьютерное моделирование»**																																		
2.5.1	Введение в специальность		1	116	54	18	36			116	54	3																						3	СК-9
2.5.2	Теория информации / Теория графов	3		116	68	34	34									116	68	3																3	СК-8
2.5.3	Методы вычислений	4	3,4	226	136	68	68									110	68	3	116	68	3													6	СК-8
2.5.4	Исследование операций	5		116	68	34		34														116	68	3										3	СК-9
2.5.5	Математическое моделирование		6	110	68	34	34																		110	68	3							3	СК-8
2.6	**Модуль «Информационная безопасность»**																																		СК-10
2.6.1	Криптографические методы	6		116	68	34	34																		116	68	3							3	
2.6.2	Безопасность информационных систем		6	116	68	34	34																		116	68	3							3	
2.7	**Модуль «Основы современного дизайна»**																																		СК-11
2.7.1	Цветоведение и колористика		2	90	34	4		30					90	34	3																			3	
2.7.2	Формальная композиция / Архитектоника пространственных структур		3	90	34	16		18								90	34	3																3	
2.7.3	Теория и методология дизайна		5	90	48	24		24														90	48	3										3	
2.8	**Основы управления интеллектуальной собственностью**		**7**	**90**	**36**	**26**		**10**																				**90**	**36**	**3**				**3**	**СК-12**
2.9	**Дисциплины специализации[1, 2]**	7	5,6, 7	**478**	**192**	**72**	**120**															**110**	**42**	**3**	**110**	**42**	**3**	**258**	**108**	**7**				**13**	**УК-2**
3.	**Факультативные дисциплины[1]**																																		
3.1	Иностранный язык (профессиональная лексика)		/4	/96	/70			/70								/48	/36		/48	/34															УК-3
3.2	Основы предпринимательской деятельности		/7	/54	/34	/20			/14																			/54	/34						УК-6, 10
3.3	Физическая культура			/70	/70			/70														/36	/36		/34	/34									

Продолжение учебного плана по направлению специальности 1-31 03 07-03 «Прикладная информатика (веб-программирование и компьютерный дизайн)», регистрационный № G 31-1-036/уч

№ 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								
										1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 18 недель			8 семестр				
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	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		
4.	**Дополнительные виды обучения**																																	
4.1	Физическая культура		/1-6	/350	/350	/10		/340		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/36	/36		/34	/34	/1-6							УК-12
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/2	/54	/34	/6		/28					/54	/34																				УК-11
4.3	Безопасность жизнедеятельности человека		/5	/102	/68	/30	/16	/22														/102	/68											БПК-5
4.4	Военная подготовка[3]	/6,7	/3-5	/560	/560			/560								/114	/114		/114	/114		/114	/114		/114	/114		/104	/104					СК-15
Количество часов учебных занятий				**7450**	**3852**	**1626**	**1482**	**620**	**124**	**1108**	**578**	**29**	**1052**	**536**	**28**	**1014**	**554**	**30**	**998**	**526**	**27**	**1116**	**566**	**31**	**976**	**526**	**26**	**1186**	**566**	**32**				**203**	
Количество часов учебных занятий в неделю										32			32			31			31			31			31			31							
Количество курсовых работ				3												1						1			1									
Количество курсовых проектов				2															1									1						
Количество экзаменов				32						5			5			3			5			5			4			5						
Количество зачетов				30						5			5			5			3			4			4			5						

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	1. Государственный экзамен по специальности, направлению специальности 2. Защита дипломной работы в ГЭК
Вычислительная	2	2	3	Аналитическая	6	2	3	8	9	14	
Проектная	4	2	3	Преддипломная	8	9	14				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.4.2, 1.6, 2.2.2, 2.2.4, 2.3.3, 2.3.5
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.6, 2.2.2, 2.2.4, 2.3.3, 2.3.5, 2.4.2, 2.9
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2, 3.1
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.3, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.4
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.1, 1.4.2, 2.2.4, 2.3.3, 2.3.5
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.1, 2.2.2, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.5, 2.4.3, 2.8.3, 2.8.4, 3.2
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.3, 2.1.2
УК-8	Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.4
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1, 2.1.2
УК-10	Анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, проявлять предпринимательскую инициативу	1.1.2, 2.8.3, 3.2
УК-11	Осуществлять коммуникации на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	4.2
УК-12	Владеть навыками здоровьесбережения	4.1
БПК-1	Применять аппарат дифференциального и интегрального исчисления, методы аналитической геометрии и линейной алгебры для построения математических моделей и решения прикладных задач	1.3.1 – 1.3.4
БПК-2	Строить, анализировать и тестировать алгоритмы и программы решения типовых задач обработки информации с использованием структурного, объектно-ориентированного и иных парадигм программирования	1.4
БПК-3	Понимать предмет и объекты дискретной математики и математической логики, использовать основные приемы разработки эффективных алгоритмов и знания об основных структурах данных для решения прикладных задач	1.5
БПК-4	Применять знания в области принципов функционирования, архитектур и программных реализаций операционных систем, структурной организации компьютеров и компьютерных систем, методах обработки данных для выбора вычислительных средств решения практических задач	1.6.1 – 1.6.3
БПК-5	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	2.8
СК-1	Применять методы теории вероятности и математической статистики для задач радиофизики и физической электроники, рассчитывать основные численные характеристики случайных величин и случайных процессов при типовых законах распределения	1.3.5
СК-2	Проектировать и разрабатывать реляционные базы данных средствами современных СУБД	1.6.4
СК-3	Использовать современные методы и программные технологии для создания графического сопровождения мобильных и веб-приложений, автоматизировать процесс рутинных операций	2.2.1, 2.2.2, 2.2.5
СК-4	Использовать актуальные правила, приемы и технологии проектирования, создания, сопровождения и продвижения веб-сайтов; анализировать современные тенденции и перспективы развития веб-конструирования	2.2.3, 2.2.4
СК-5	Владеть программными средствами и технологиями для создания и сопровождения мобильных и веб-приложений	2.3
СК-6	Применять актуальные программные средства создания объектов анимационной и трехмерной графики, обработки звуковой и видеоинформации, их интеграции в мобильные и веб-приложения; применять средства программного управления мультимедийными объектами и разработки интерактивных мультимедийных систем	2.4.1, 2.4.2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-7	Проектировать пользовательский интерфейс мобильных и веб-приложений, понимать тенденции и перспективы развития веб-конструирования	2.4.3
СК-8	Проводить вычислительный эксперимент при решении задач прикладной математики, обрабатывать экспериментальные данные, составлять математические модели типовых профессиональных задач; применять современный инструментарий визуализации данных с использованием современных новейших программных технологий	2.5.2, 2.5.3, 2.5.5
СК-9	Строить и анализировать математические модели для задач принятия оптимальных решений в прикладных областях методами математического программирования, теории игр, вариационного исчисления, оптимального управления, использовать прикладные программные средства и языки программирования высокого уровня для решения профессиональных задач	2.5.1, 2.5.4
СК-10	Использовать административные, процедурные и программно-технические механизмы для обеспечения информационной безопасности; применять криптографические методы для обеспечения безопасности информации в процесс ее передачи, обработки и хранения	2.6
СК-11	Понимать тенденции современного дизайна, проектировать объекты, составлять композицию; применять современную шрифтовую культуру, приемы работы с макетами и моделями с цветом и цветовыми композициями	2.7
СК-12	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	3.3
СК-13	Использовать визуальный опыт в процессах коммуникации современной визуальной культуры	2.1.1
СК-14	Использовать различные виды, методы, формы и приемы деловой коммуникации в профессиональной деятельности	2.1.1
СК-15	Решать задачи в области военно-профессиональной деятельности при прохождении военной службы на основе полученных знаний и навыков по соответствующей военно-учетной специальности	4.4

[1] Совет факультета имеет право пересматривать перечни дисциплин по выбору, дисциплин специализации, факультативных дисциплин
[2] Примерный перечень дисциплин специализации приведен в Приложении 1
[3] Для обучающихся по программе подготовки младших командиров и офицеров запаса

Разработан на основе типового учебного плана по направлению специальности 1-31 03 07-03 Прикладная информатика (веб-программирование и компьютерный дизайн утвержденного 01 июля 2021 г. (Регистрационный № G 31-1-032/пр-тип)

Приложение 1

Примерный перечень дисциплин специализаций специальности 1-31 03 07 Прикладная информатика (по направлениям)
направление специальности 1-31 03 07-03 Прикладная информатика (веб-программирование и компьютерный дизайн)

1-31 03 07-03 01 Веб-программирование и компьютерная графика
1. Современные графические технологии в веб- проектировании. 2. Шаблоны проектирования и инструменты визуального моделирования информационных систем 3. Менеджмент программного обеспечения. 4. Технологии .NET.

Проректор по учебной работе и образовательным инновациям
Белорусского государственного университета
_____ О.Н. Здрок
23.07.2021

Декан факультета социокультурных коммуникаций
_____ О.Г. Прохоренко
02.07.2021

Заведующий кафедрой информационных технологий
_____ В.А. Нифагин

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом
Белорусского государственного университета
протокол № 8 от 23 07 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. Начальник Главного управления образовательной деятельности
Белорусского государственного университета
_____ Е.А. Михасёва
А.О. Данильченко
23.07.2021

Эксперт-нормоконтролер
_____ И.П. Латушко
23.07.2021