

Регистрационный № Г 31-1-032 /пр-ген.

Специализация: 1-31 03 07-03 01 Веб-программирование и компьютерная графика

Срок обучения: 4 года

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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

[illegible]

№ 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
2.	Компонент учреждения высшего образования			3986	2018	838	1046	106	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																																		
2.1.1	Визуальная культура (телевидение, кино, реклама) / Культура делового общения		7	72	34	20			14																			72	34	2			2	СК-17 / СК-18	
2.1.2	История мировой культуры / История мировых религий		7	72	34	20			14																			72	34	2			2	УК-4, 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»			72																								72		2			2	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		220	102	34	68																					220	102	6			6	УК-2, СК-6	
2.4.3	Информационная архитектура и Usability / Проектирование веб-систем	7		116	68	34	34																					116	68	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		

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь



С. А. Касперович

2021



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

И. В. Титович

2021

Продолжение типового учебного плана по направлению специальности 1-31 03 07-03 «Прикладная информатика (веб-программирование и компьютерный дизайн)»,
регистрационный № 631-1-032 /пр-тип.

№ 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
2.8	Дисциплины специализации 1-31 03 07-03 01 «Веб-программирование и компьютерная графика»																																		
2.8.1	Современные графические технологии в веб-проектировании		5	110	42	8	34															110	42	3									3	СК-12	
2.8.2	Шаблоны проектирования и инструменты визуального моделирования информационных систем		6	110	42	20	22																	110	42	3							3	СК-13	
2.8.3	Менеджмент программного обеспечения		7	102	34	24	10																				102	34	3				3	УК-6, 10, СК-14	
2.8.4	Технологии .NET	7		156	74	20	54																				156	74	4				4	УК-6, СК-15	
3.	Факультативные дисциплины																																		
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	Основы управления интеллектуальной собственностью ¹		/7	/54	/34	/20			/14																			/54	/34					СК-16	
3.4	Физическая культура			/70	/70			/70														/36	/36		/34	/34									
4.	Дополнительные виды обучения																																		
4.1	Физическая культура		/1-6	/350	/350			/350		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/36	/36		/34	/34								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	
Количество часов учебных занятий				7450	3852	1618	1500	610	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			1										
Количество курсовых проектов				2															1								1								
Количество экзаменов				32						5		5		5		3		5		5		5		4		5		5							
Количество зачетов				30						5		5		5		3		4		4		4		4		4		4							

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	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
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

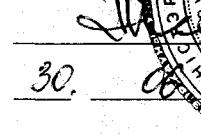
Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-1	Применять аппарат дифференциального и интегрального исчисления, методы аналитической геометрии и линейной алгебры для построения математических моделей и решения прикладных задач	1.3.1 – 1.3.4
БПК-2	Строить, анализировать и 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	4.3
СК-1	Применять методы теории вероятности и математической статистики для задач радиопериферии 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 видеoinформации, их интеграции в мобильные и веб-приложения; применять средства программного управления мультимедийными объектами и разработки интерактивных мультимедийных систем	2.4.1, 2.4.2
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 инструментальный 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 основные приемы внедрения и оптимизации графического компонента веб-приложений	2.8.1
СК-13	Использовать унифицированный язык графического описания и классические паттерны проектирования в практической разработке программных систем	2.8.2
СК-14	Сопровождать и контролировать состояние проекта на всех стадиях разработки, развивать навыки лидерства и управления командой	2.8.3
СК-15	Использовать инструментальные средства и возможности платформы .NET Framework при разработке веб-ориентированного программного обеспечения	2.8.4
СК-16	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	3.3
СК-17	Использовать визуальный опыт в процессах коммуникации современной визуальной культуры	2.1.1
СК-18	Использовать различные виды, методы, формы и приемы деловой коммуникации в профессиональной деятельности	2.1.1

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-31 03 07 «Прикладная информатика (по направлениям)».

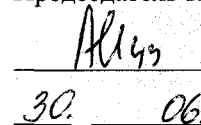
¹ При составлении учебного плана учреждения высшего образования по направлению специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования.

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

 30. 06. 2021

Председатель НМС по прикладной математике и информатике

 А.М. Недзведь 30. 06. 2021

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по естественнонаучному образованию

Протокол № 5 от 22.03.2021

СОГЛАСОВАНО

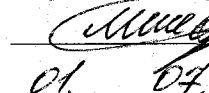
Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

 С.А. Касперович 01. 07. 2021

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

 И.В. Титович 01. 07. 2021

Эксперт-нормоконтролер

 М.В. Шестаков 01. 07. 2021

Информация об изменениях размещается на сайтах:
<http://www.edustandart.by>
<http://www.nihe.bsu.by>