

Учреждения высшего образования

Квалификация специалиста:
инженер-дизайнер

Срок обучения: 4 года

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

Обозначения: ☐ — теоретическое обучение ☐ О — 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, 17 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 17 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 17 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			3156	1618	586	618	318	96	891	466	22	905	476	23	646	318	17	624	308	16					90	50	3									81	
1.1	Социально-гуманитарный модуль																																				УК-1-4	
1.1.1	Философия	1		144	76	40			36	144	76	4																								4	УК-1	
1.1.2	Экономика	3		144	60	32			28						144	60	4																			4	УК-2	
1.1.3	Политология		2	72	34	18			16				72	34	2																					2	УК-3	
1.1.4	История		4	72	34	18			16									72	34	2																2	УК-4	
1.2	Естественнонаучный модуль																																				БПК-1, БПК-2, УК-9	
1.2.1	Математика	1,2		340	204	102		102		170	102	4	170	102	4																					8	БПК-1	
1.2.2	Физика	1		136	68	34	18	16		136	68	3																								3	БПК-2	
1.2.3	Информатика	3	2	206	102	34	68						136	68	3	70	34	2																		5	УК-5	
1.3	Модуль "Профессиональная лексика"																																				УК-6	
1.3.1	Иностранный язык	2	1	230	100			100		115	50	3	115	50	3																					6		
1.4	Модуль "Безопасность жизнедеятельности"																																				БПК-3	
1.4.1	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		1	115	50	34	16			115	50	3																								3		
1.4.2	Охрана труда	2		90	50	34	16						90	50	3																					3		
1.4.3	Промышленная экология	4		160	102	68	18	16										160	102	4																5	БПК-3	
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Промышленная экология»			40														40		1																		
1.4.4	Основы эколого-энергетической устойчивости производства		6	90	50	34	16																		90	50	3									3		
1.5	Модуль "Информационные технологии и САПР"																																				БПК-4,5	
1.5.1	Информационные технологии		2	102	68	18	50						102	68	3																				3	БПК-4		
1.5.2	Системы автоматизированного проектирования	3		125	68	18	50								125	68	3																			3	БПК-5	
1.6	Модуль "Основы творческой подготовки к дизайну"																																				БПК-6,7,8	
1.6.1	Рисунок	4	1,2,3	366	178		178			96	70	2	90	36	2	90	36	2	90	36	2															9	БПК-6	
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Рисунок"			40														40		1																		
1.6.2	Живопись, цветоведение и колористика	4	3	227	136	34	102									125	68	3	102	68	3															6	БПК-7	
1.6.3	Композиция и формообразование	4	3	212	120	34	86									92	52	3	120	68	3															6	БПК-8	
1.7	Модуль "Инженерная графика"																																				БПК-9	
1.7.1	Инженерная графика	1	2 ¹	245	118	34		84		115	50	3	130	68	3																					6	БПК-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 семестр, 17 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 17 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 17 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	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц					
2	КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ			428	209	7	96	1	85	2	46	1	62	3	5	180	74	6	3	95	1	88	10	4	52	2	40	1	40	5	17	26	106	4	51	2	31					116	
2.1	Социально-гуманитарный модуль																																								УК-8,9		
2.1.1	Психология труда/История мировой культуры		1	72	34	18				16	72	34	2																										2	УК-8			
2.1.2	Политические институты и политические процессы/Логика		3	72	34	18				16						72	34	2																					2	УК-9			
2.2	Модуль "Информационные технологии дизайна"																																								СК-1,2		
2.2.1	Графические компьютерные технологии в дизайне	3		138	86	34	52									138	86	3																					3	СК-2			
	Курсовой проект по учебной дисциплине " Графические компьютерные технологии в дизайне "				60											60		2																			2						
2.2.2	Информационные сетевые технологии		4	90	34	16	18												90	34	3																		3	СК-1			
2.2.3	Визуальные коммуникации		6 ¹	240	136	68	34	34																		240	136	6											6	СК-2			
2.2.4	Презентации в дизайне		7	90	34	18	16																						90	34	3								3				
2.3.	Введение в промышленный дизайн		1 ¹	90	34	34					90	34	3																										3	СК-3			
2.4	Модуль "Качество, стандартизация и метрология"																																								СК-4		
2.4.1	Нормирование точности и технические измерения		2	90	40	18	16	6						90	40	3																							3				
2.4.2	Стандартизация и оценка соответствия	6		130	68	50	18																			130	68	3											3				
2.4.3	Надежность и испытания	7		110	68	34	16	18																					110	68	3								3				
2.5	Модуль "Эргономика"																																								СК-5		
2.5.1	Эргономика (включая медицину и психологию)	5	4	261	154	102	18	34											136	86	3	125	68	3															6	СК-5			
	Курсовой проект по учебной дисциплине " Эргономика (включая медицину и психологию)"				60																	60		2													2						
2.6	Модуль "Проектная графика"																																								СК-6		
2.6.1	Проектная графика	6	5	280	162	36	126																150	90	4	130	72	3											7	СК-6			
	Курсовая работа по учебной дисциплине " Проектная графика"				40																				40		1											1					
2.7	Модуль "Экономика"																																								СК-7		
2.7.1	Организация проектной деятельности		4	90	34	18		16											90	34	3																		3	СК-7			
2.7.2	Экономика предприятия	7		102	68	51		17																					102	68	3								3				
2.8	Модуль «Материаловедение и производственные технологии»																																								СК-8,9		
2.8.1	Материаловедение	3		125	68	34	34									125	68	3																					3	СК-8			
2.8.2	Производственные технологии	5		125	68	34	16	18															125	68	3														3	СК-9			
2.9	Модуль «Теоретические основы дизайна»																																								СК-10-13		
2.9.1	История дизайна, искусств	2		90	34	34								90	34	3																							3	СК-10			
2.9.2	Теория и методология дизайна	4		136	86	68		18											136	86	3																		3	СК-11			
2.9.3	Интерьер и предметный дизайн	5		90	51	34		17															90	51	2														2	СК-13			
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Интерьер и предметный дизайн "				40																		40		1													1					
2.9.4	Теория стиля и стилиобразование		6 ¹	102	68	18	50																			102	68	3											3	СК-12			
2.10	Модуль Конструирование, проектирование и дизайн»																																							43	СК-14-17		
2.10.1	Маркетинг дизайна	5		125	68	34		34																	125	68	3												3	СК-14			
2.10.2	Конструирование и дизайн оборудования и машин	6	5	237	154	34	120																		135	86	3	102	68	3									6	СК-15			
	Курсовой проект по учебной дисциплине " Конструирование и дизайн оборудования и машин»				60																						60		2									2					

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____ С. А. Касперович
«__» _____ 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

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

_____ И. В. Титович
«__» _____ 2018 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 семестр, 17 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 17 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 17 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			Всего часов
2.10.3	Компьютерное конструирование и проектирование оборудования	6		130	86	18	68																											3	СК-16	
	Курсовой проект по учебной дисциплине " Компьютерное конструирование и проектирование оборудования "			60																														2		
2.10.4	Проектирование и дизайн технологической оснастки и инструмента	7 ¹		220	102	34	34	34																										6	СК-15	
2.10.5	Компьютерное конструирование и проектирование инструмента и оснастки	7		102	68	34	34																											3	СК-16	
	Курсовая работа по учебной дисциплине " Компьютерное конструирование и проектирование инструмента и оснастки "			40																														1		
2.10.6	Художественно-дизайнерское проектирование	7		140	86	18	68																											4	СК-17	
	Курсовой проект по учебной дисциплине " Художественно-дизайнерское проектирование "			60																														2		
2.11	Модуль " Моделирование"																																			СК-18
2.11.1	Пластическое моделирование	5		130	86	18	68																												3	СК-18
	Курсовой проект по учебной дисциплине " Пластическое моделирование "			60																															2	
2.11.2	Макетирование	7		140	86	34	52																												4	
	Курсовой проект по учебной дисциплине " Макетирование (с представлением макета) "			60																															2	
3	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ																																			
3.1	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10				/10	/10																										
3.2	Введение в инженерное образование			/16	/16	/16				/16																										
3.3	Делопроизводство			/16	/16	/16						/16																								
3.4	Национальная безопасность			/34	/34				/34									/34																		
3.5	Основы управления интеллектуальной собственностью ²			/60	/34	/18		/16																				/34								
3.6	Физическая культура			/68	/68			/68												/34	/34		/34	/34												
4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ																																			
4.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/6	/54	/34			/34															/54	/34												УК-6
4.2	Обзорные лекции перед гос. экзаменом				/20	/20																									/20					
4.3	Физическая культура		/1-6	/340	/340			/340		/68	/68		/68	/68		/68	/68		/68	/68		/34	/34		/34	/34										УК-7
Количество часов учебных занятий				7513	3715	1547	1476	564	128	1053	534	27	1085	550	29	1041	506	27	1076	548	28	1040	517	26	1084	548	29	1064	512	31			29	197		
Количество часов учебных занятий в неделю										31			32			30			32			30			32			30								
Количество курсовых проектов				7												1						2			2			2								
Количество курсовых работ				5												2			1			1			1											
Количество экзаменов				32						4			4			5			5			5			4			5								
Количество зачетов				26						5			6			4			4			2			3			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	1.Государственный экзамен по специальности 2.Защита дипломного проекта в ГЭК
Ознакомительная	2	3	4	Технологическая	4	4	5	8	14	21	
				Организационно-технологическая	6	4	5				
				Преддипломная	8	5	8				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских и мировоззренческих проблем, уметь реализовывать психолого- педагогические знания и умения в социально-профессиональной деятельности	1.1.1
УК-2	Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.2
УК-3	Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства	1.1.3
УК-4	Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией	1.1.4
УК-5	Владеть основными методами, средствами переработки информации, навыками работы с компьютером, техническими и программными средствами компьютера, основами алгоритмизации задач	1.2.3
УК-6	Владеть базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия для использования в профессиональной деятельности	1.3, 4.1
УК-7	Владеть навыками здоровьесбережения	4.3
УК-8	Владеть основами психологии труда для решения задач профессиональной деятельности/ Знать специфику и закономерности развития мировых культур	2.1.1
УК-9	Владеть знаниями о политических институтах, динамике политических процессов, характеристиках и видах политических систем/ Владеть умением логически верно и аргументированно мыслить и правильно строить устную и письменную речь	2.1.2
БПК-1	Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, рядов и возможностями их применения для решения теоретических и практических задач	1.2.1
БПК-2	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов, методами анализа и решения прикладных инженерных задач	1.2.2
БПК-3	Владеть методами оценки состояния окружающей среды, базовыми навыками оценки энергетической эффективности и экологической безопасности процессов производства, транспортировки и потребления энергии, владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, правовыми, организационными и инженерными основами обеспечения безопасных и здоровых условий труда	1.4
БПК-4	Владеть методами использования стандартных программ для решения задач профессиональной деятельности	1.5.1
БПК-5	Владеть методикой проектирования и создания графических объектов в AutoCAD	1.5.2
БПК-6	Владеть основами изобразительной грамоты, быть способным анализировать форму предмета, передавать графическими средствами его объемно-пространственные характеристики и визуальное качество поверхности, создавать по представлению конструктивные и иллюзорные изображения технических объектов различной степени сложности.	1.6.1
БПК-7	Знать основные цветовые классификации, принципы гармонизации колористики, историю их возникновения, современные стилистические и нормативные требования и их применение в дизайн - проектировании	1.6.2
БПК-8	Уметь создавать плоскостные, объемные и пространственные композиции (объекта) с заданными образными характеристиками	1.6.3
БПК-9	Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, требованиями Единой системы конструкторской документации, методами использования компьютерных технологий для построения чертежей	1.7.1
СК-1	Владеть облачными информационными технологиями	2.2.2
СК-2	Знать принципы проектирования визуальных коммуникаций, владеть инструментальными средствами Adobe Photoshop,CorelDRAW при выполнении графических изображений, навыками проектирования основных носителей визуальных коммуникаций и основами дизайн мышления, уметь использовать приобретенные знания в формировании знаково-информационных графических систем	2.2.1, 2.2.3, 2.2.4
СК-3	Владеть профессиональной терминологией и лексикой, формообразующими, эргономическими, антропометрическими, эстетическими и технологическими основами знания при художественно - конструкторском проектировании	2.3
СК-4	Знать методы испытания готовых изделий, методику составления режимов испытаний, видов внешних воздействующих факторов на изделия, проверку и оценку качества и надежности, основные положения законов Республики Беларусь по метрологии, стандартизации и оценке соответствия, основные требования ТНПА в области нормирования и стандартизации при проектировании, конструировании производственного оборудования.	2.4
СК-5	Владеть знаниями о взаимосвязях антропометрии, физиологии, психологии, взаимодействии человек-машина, организации труда на рабочем месте	2.5.1
СК-6	Быть способным анализировать форму предмета, передавать графическими средствами его объемно-пространственные характеристики и визуальное качество поверхности, владеть графическими навыками эскизной подачи дизайн-концептов, использовать графические приемы для поиска и презентации общих стилистических приемов	2.6.1
СК-7	Знать сущность и значение себестоимости продукции как экономической категории и ее виды	2.7
СК-8	Быть способным выбирать материалы для изделий на основе анализа их свойств и требований потребителей	2.8.1
СК-9	Знать закономерности формирования, функционирования и развития технологических процессов и систем, быть способным выбирать оптимальные технологии изготовления изделий на основе имеющегося парка оборудования с учетом технологичности конструкций изделий	2.8.2
СК-10	Иметь представление об основных направлениях искусства и дизайна в различных культурно-исторических условиях	2.9.1
СК-11	Знать теоретические и методологические основы дизайн - проектирования, методику дизайнерского анализа	2.9.2
СК-12	Знать основные факторы, влияющие на стилеобразование в культурно-историческом контексте, основные исторические, этно стили и современные тенденции стилеобразования, уметь проводить стилистический анализ аналогов, потребительских предпочтений, анализировать реакцию потребителя на предлагаемое стилистическое решение	2.9.4
СК-13	Владеть графическими навыками эскизной подачи дизайн-концептов, быть способным использовать графические приемы для поиска и презентации общих стилистических решений.	2.9.3
СК-14	Быть способным использовать знания о современных концепциях маркетинга и его методологических основах при разработке дизайна промышленного изделия	2.10.1
СК-15	Уметь применять теоретические основы проектирования оборудования и оснастки для решения конкретных практических задач, проводить расчеты необходимые для проектирования, обосновывать выбор компоновки и варианты исполнения отдельных его узлов	2.10.2, 2.10.4
СК-16	Владеть основами программы SolidWorks и специализированными компьютерными программами для визуализации полученных трехмерных моделей.	2.10.3, 2.10.5
СК-17	Уметь вырабатывать частичные проектные решения с учетом возможности материалов и технологий изготовления в рамках заданного концепта, владеть методами системного, потребительского, технологического, культурного, эргономического и другими методами предпроектного и проектного анализа, уметь самостоятельно формулировать проектную проблему, вырабатывать проектное предложение и находить на их основе общее проектное решение.	2.10.6
СК-18	Иметь представление о тектонических свойствах основных макетных материалов, знать последовательность технологических операций при работе с объемными моделями, обладать практическими навыками изготовления эскизных и натурных моделей, уметь решать проектно-исследовательские задачи методами макетирования, объемного моделирования, визуализации и изготовление макета	2.11

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 21 01 "Дизайн производственного оборудования".

¹ Дифференцированный зачет.

² При составлении учебных планов учреждений высшего образования учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины.

СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методического объединения
по образованию в области машиностроительного оборудования и технологий

_____ В.К. Шелег

«__»_____ 2018 г.

Председатель секции по специальности 1-36 21 01 "Дизайн производственного
оборудования"

«__»_____ 2018 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по образованию в области машиностроительного оборудования и технологий

(протокол № ____ от _____ 2018г.)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____ С. А. Касперович

«__»_____ 2018 г.

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

_____ И. В. Титович

«__»_____ 2018 г.

Эксперт-нормоконтролер

_____ М.М. Байдун

«__»_____ 2018 г.