

" " 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность

1-61 01 01 Промышленный дизайн (по направлениям)

Квалификация: инженер-дизайнер

Регистрационный №

Направление специальности

1-61 01 01-01 Промышленный дизайн (транспортных средств)

Срок обучения: 4 года

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

КУРСЫ	сентябрь				29 09 05 10	октябрь			27 10 02 11	ноябрь				декабрь				29 12 04 01	январь			26 01 01 02	февраль			23 02 01 03	март				30 03 05 04	апрель			27 05 03 05	май				июнь				29 06 05 07	июль			27 07 02 08	август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22		6	13	20		3	10	17	24	1	8	15	22		5	12	19		2	9	16		2	9	16	23		6	13	20		4	11	18	25	1	8	15	22		6	13	20		3	10	17	24								
	7	14	21	28		12	19	26		9	16	23	30	7	14	21	28		11	18	25		8	15	22		8	15	22	29		12	19	26		10	17	24	21	7	14	21	28		12	19	26		9	16	23	30								
I		17													:	:	:	:	=	=		17											:	:	:	:	O	O	O	=	=	=	=	=	34	8	3					7	52							
II		17													:	:	:	:	=	=		17											:	:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	=	34	8		4				6	52						
III		17													:	:	:	:	=	=		17											:	:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	=	34	8		4				6	52						
IV		17													:	:	:	:	=	=	X	X	X	X	//	//	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17	4		4	13	3	2	43						
																																												119	28	3	12	13	3	21	199									

Обозначения:

☐ – теоретическое обучение

О — учебная практика

/

 — дипломное проектирование

□ = — каникулы

□ — экзаменационная сессия

X — производственная практика

□ // — **ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

III. План образовательного процесса

[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, 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		
1.4	Модуль "Безопасность жизнедеятельности"			310	150	102	48																									9			
1.4.1	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		5	110	50	34	16															110	50	3									3	БПК-4	
1.4.2	Основы эколого-энергетической устойчивости производства		6	110	50	34	16																		110	50	3						3	БПК-5	
1.4.3	Охрана труда	7		90	50	34	16																				90	50	3				3	БПК-6	
1.5	Модуль "Информационные технологии и САПР"			230	136	36	100																									6			
1.5.1	Информационные технологии		2	110	68	18	50					110	68	3																		3	БПК-3		
1.5.2	Системы автоматизированного проектирования	3		120	68	18	50								120	68	3																3	БПК-7	
1.6	Модуль "Основы творческой подготовки к дизайну"			1080	530	82	342	106																								28			
1.6.1	Рисунок		1 ^{1,2} , 3 ^{1,4}	470	256		256			120	68	3	120	68	3	120	68	3	110	52	3												12	БПК-8	
1.6.2	Живопись, цветоведение и колористика	4	3	230	120	34	86								110	52	3	120	68	3												6	БПК-9		
1.6.3	Композиция в промышленном дизайне	4	2,3 ¹	340	154	48		106					110	34	3	110	52	3	120	68	3											9	БПК-10		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Композиция в промышленном дизайне"			40														40		1											1				
1.7	Модуль "Инженерная графика"			220	118	34		84																								6	БПК-11		
1.7.1	Инженерная графика	1	2 ¹	220	118	34		84		110	50	3	110	68	3																6				
2	КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ			4144	1992	924	568	468	32	160	84	4	250	120	7	352	170	9	662	356	17	960	448	25	800	372	20	960	442	29	0	0	0	111	
2.1	Социально-гуманитарный модуль			144	68	36			32																							4			
2.1.1	Психология труда / История мировой культуры		3	72	34	18			16							72	34	2														2	УК-7		
2.1.2	Политические институты и политические процессы / Логика		4	72	34	18			16										72	34	2											2	УК-8		
2.2	Модуль "Базовый технический"			580	322	170	84	68																								15			
2.2.1	Теоретическая механика	2		110	68	34		34					110	68	3																	3	СК-1		
2.2.2	Прикладная механика	3	4	230	118	68	16	34								120	68	3	110	50	3											6	СК-2		
2.2.3	Конструкции транспортных средств	4,5		240	136	68	68												120	68	3	120	68	3								6	СК-3		
2.3	Модуль "Компьютерные технологии			300	152	34	118																									7			
2.3.1	Графические компьютерные технологии в	3		120	68	18	50									120	68	3														3	СК-4		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Графические компьютерные технологии в дизайне"			40												40		1													1				
2.3.2	Компьютерное проектирование	6		140	84	16	68																		140	84	3					3	СК-5		

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

"__" _____ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

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

И. В. Титович

"__" _____ 2020 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		
2.4	Модуль "Качество, стандартизация и метрология"			200	108	52	32	24																								6			
2.4.1	Нормирование точности и технические измерения		5	100	40	18	16	6													100	40	3									3	СК-6		
2.4.2	Надежность и испытания транспортных средств	7		100	68	34	16	18																		100	68	3				3	СК-7		
2.5	Модуль "Эргономика"			300	136	68	16	52																								8			
2.5.1	Эргономика	5	4	240	136	68	16	52										120	68	3	120	68	3									6	СК-8		
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Эргономика"			60																	60		2									2			
2.6	Модуль "Проектная графика"			300	152	34	34	84																								7			
2.6.1	Проектная графика	6	5	260	152	34	34	84													120	68	3	140	84	3						6	СК-9		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Проектная графика"			40																				40		1						1			
2.7	Модуль "Экономика"			220	136	68		68																								6			
2.7.1	Экономика предприятия	5		120	68	34		34													120	68	3									3	УК-2, СК-10		
2.7.2	Организация и управление предприятием		7	100	68	34		34																		100	68	3				3	УК-2, СК-11		
2.8	Модуль "Материаловедение и производственные технологии"			280	136	86	34	16																								7			
2.8.1	Материаловедение	4		120	68	52		16										120	68	3												3	СК-12		
2.8.2	Производственные технологии	5		120	68	34	34														120	68	3									3	СК-13		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Производственные технологии"			40																	40		1									1			
2.9	Модуль "Теоретические основы промышленного дизайна"			540	272	170	50	52																								14			
2.9.1	История дизайна, науки и техники	1		160	84	68		16		160	84	4																				4	СК-14		
2.9.2	Основы проектирования и конструирования	2		100	52	34		18					100	52	3																	3	СК-15		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Основы проектирования и конструирования"			40									40		1																	1			
2.9.3	Стили в промышленном дизайне		4	120	68	18	50											120	68	3												3	СК-16		
2.9.4	Теория и методология дизайна	6		120	68	50		18																120	68	3						3	СК-17		
2.10	Модуль "Конструирование, проектирование и промышленный дизайн"			840	340	154	116	70																								24			
2.10.1	Общая компоновка и эскизное проектирование транспортных средств	5		120	68	34	16	18													120	68	3									3	СК-18		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Общая компоновка и эскизное проектирование транспортных средств"			40																	40		1									1			
2.10.2	Дизайн-проектирование простых элементов транспортных средств	6		120	68	18	50																	120	68	3						3	СК-19		
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Дизайн-проектирование простых элементов транспортных средств"			60																				60		2						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		
				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, 4 недели				
										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
2.10.3	Дизайн-проектирование транспортных средств	7		200	102	34	34	34																								6	СК-19		
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Дизайн-проектирование транспортных средств"			60																												2			
2.10.4	Конструирование и проектирование транспортных средств	7		200	102	68	16	18																								6	СК-20		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Конструирование и проектирование транспортных средств"			40																												1			
2.11	Модуль "Моделирование"			440	170	52	84	34																								13			
2.11.1	Пластическое моделирование	6		120	68	18	50																120	68	3								3	СК-21	
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Пластическое моделирование"			60																			60		2								2		
2.11.2	Макетирование	7		200	102	34	34	34																								6	СК-22		
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Макетирование"			60																														2	
3	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ																																		
3.1	Коррупция и ее общественная опасность		/1	/10	/10				/10		/10																								
3.2	Введение в инженерное образование		/1	/16	/16	/16					/16																								
3.3	Делопроизводство		/2	/16	/16	/16							/16																						
3.4	Национальная безопасность		/4	/34	/34				/34									/34																	
3.5	Основы управления интеллектуальной собственностью ²		/5	/34	/34	/18		/16												/34	/34														
3.6	Физическая культура		/5-6	/68	/68			/68												/34	/34		/34	/34											
4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ																																		
4.1	Физическая культура		/1-6	/340	/340	/4		/336		/68	/68		/68	/68		/68	/68		/68	/68		/34	/34		/34	/34								УК-6	
Количество часов учебных занятий				7456	3672	1474	1142	930	126	1022	524	27	1060	544	29	1076	538	28	1052	544	27	1070	498	28	1054	498	27	1122	526	34	0	0	0	200	
Количество часов учебных занятий в неделю										31			32			32			32			29			29			31							
Количество курсовых проектов				5															1			2			2										
Количество курсовых работ				7									1			1			1			2			1			1							
Количество экзаменов				32						5			5			5			4			5			4			4							
Количество зачетов				24						4			4			4			5			3			2			2							
IV. Учебные практики						V. Производственные практики						VI. Дипломное проектирование						VII. Итоговая аттестация																	
Название практики		Семестр	Неделя	Зачетных	Название практики		Семестр	Неделя	Зачетных	Семестр		Неделя		Зачетных	Семестр		Неделя		Зачетных	1. Государственный экзамен по специальности 2. Защита дипломного проекта в ГЭК															
Ознакомительная		2	3	4	Технологическая		4	4	5	8		13		20																					
					Конструкторская		6	4	5																										
					Преддипломная		8	4	6																										

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____ С. А. Касперович

"__"_____ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

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

_____ И. В. Титович

"__"_____ 2020 г.

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Демонстрировать знание закономерностей исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией	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, 2.3.1, 2.3.2
УК-3	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	1.1.3, 2.7.1, 2.7.2
УК-4	Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства	1.1.4
УК-5	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в области промышленного дизайна, использовать иностранный язык в качестве инструмента профессиональной деятельности	1.3
УК-6	Обладать навыками здоровьесбережения	4.1
УК-7	Быть способным анализировать и использовать психологические особенности трудовой деятельности человека, закономерности развития трудовых навыков в профессиональной деятельности / Демонстрировать знание особенностей развития мировой культуры и роль белорусской культуры в мировом историческом процессе	2.1.1
УК-8	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 исчислений, рядов и возможностями их применения для решения теоретических и практических задач в сфере промышленного дизайна	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 промышленного дизайна	1.2.2
БПК-3	Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией с использованием прикладного программного обеспечения для промышленного дизайна, быть способным работать с информацией в компьютерных сетях	1.2.3, 1.5.1
БПК-4	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	1.4.1
БПК-5	Демонстрировать знание методов оценки состояния окружающей среды, базовые навыки анализа энергетической эффективности и экологической безопасности процессов производства, транспортировки и потребления энергии	1.4.2
БПК-6	Быть способным применять основные законодательные, нормативно-правовые и нормативно-технические акты для обеспечения организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда	1.4.3
БПК-7	Владеть методами автоматизации процесса проектирования, создания и визуализации объектов и оформления конструкторской документации в AutoCAD, необходимыми для практической деятельности в области промышленного дизайна	1.5.2
БПК-8	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 промышленного дизайна различной степени сложности	1.6.1
БПК-9	Демонстрировать знание основных цветовых классификаций, принципов гармонизации колористики, историю их возникновения, современные стилистические, нормативные требования и умение использовать их в дизайн-проектировании	1.6.2
БПК-10	Уметь создавать плоскостные, объемные и пространственные композиции (объекта промышленного дизайна) с заданными образными характеристиками	1.6.3
БПК-11	Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, быть способным создавать чертежи деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации; оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию в сфере промышленного дизайна	1.7
СК-1	Быть способным применять на практике физико-математические методы для расчетов механизмов, машин и конструкций, анализировать и разрабатывать их кинематические и динамические схемы	2.2.1
СК-2	Быть способным производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость с учетом устройства и принципов взаимодействия деталей машин общего назначения, видов и характера их разрушений	2.2.2
СК-3	Быть способным применять знания конструкций, свойств, принципов действия оборудования транспортных средств при разработке дизайн-концептов	2.2.3
СК-4	Быть способным использовать инструментальные средства векторной и растровой графики при выполнении графических изображений дизайн-проектов промышленных объектов	2.3.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-5	Владеть навыками разработки конструкции формообразующих элементов транспортных средств с помощью CAD- и CAE-программ	2.3.2
СК-6	Владеть основными понятиями о нормах и правилах, обеспечивающих точность изготовления и качество продукции, технической и информационной совместимости, взаимозаменяемости в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологии, быть способным применять соответствующие измерительные инструменты и приборы	2.4.1
СК-7	Быть способным проводить проверку и оценку качества и надежности деталей и узлов транспортных средств, составлять программы и методики испытаний согласно требованиям нормативной документации	2.4.2
СК-8	Быть способным применять знания о взаимосвязях антропометрии, физиологии, психологии, взаимодействии системы "человек-машина", организации труда на рабочем месте при проектировании транспортных средств	2.5
СК-9	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
СК-10	Быть способным рассчитывать на основе типовых методик экономические показатели разработки дизайн-проекта ьранспортных средств, осуществлять технико-экономическое обоснование потребительских качеств	2.7.1
СК-11	Владеть основами производственных отношений, методами планирования и управления промышленными предприятиями	2.7.2
СК-12	Быть способным подбирать и определять состав и основные свойства материалов по маркам для производства формообразующих элементов транспортных средств	2.8.1
СК-13	Быть способным применять знания о закономерностях формирования, функционирования и развития технологических процессов и систем, выбирать оптимальные технологии изготовления изделий на основе имеющегося парка оборудования с учетом технологичности конструкций изделий	2.8.2
СК-14	Уметь анализировать основные направления искусства и дизайна в различных культурно-исторических условиях, оценивать влияние развития техники на изменение дизайна транспортных средств	2.9.1
СК-15	Быть способным применять теоретические и методологические основы проектирования транспортных средств	2.9.2
СК-16	Владеть основными факторами, влияющими на стилеобразование в культурно-историческом контексте, основными историческими и этническими стилями, современными тенденциями стилеобразования, быть способным проводить стилистический анализ аналогов, потребительских предпочтений, анализировать реакцию потребителя на предлагаемое стилистическое решение	2.9.3
СК-17	Быть способным применять теоретические и методологические основы дизайн-проектирования и методику дизайнерского анализа при проектировании транспортных средств	2.9.4
СК-18	Быть способным обосновывать компоновочные решения разрабатываемых транспортных средств, выполнять эскизное проектирование	2.10.1
СК-19	Быть способным применять методологические основы дизайн-проектирования при создании деталей, узлов и конструкций транспортных средств	2.10.2, 2.10.3
СК-20	Быть способным устанавливать нагрузочные режимы и проводить прочностные расчеты транспортных средств с учетом нормативных документов	2.10.4
СК-21	Владеть представлением о тектонических свойствах основных макетных материалов, последовательности технологических операций при работе с объемными моделями, обладать практическими навыками изготовления эскизных и натурных моделей	2.11.1
СК-22	Быть способным решать проектно-исследовательские задачи методами макетирования, объемного моделирования, визуализации и изготовление макета	2.11.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по направлению специальности 1-61 01 01-01 Промышленный дизайн (транспортных средств).

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

Заместитель министра промышленности Республики Беларусь

" __ " _____ 2020 г.

Председатель УМО по образованию в области машиностроительного оборудования и технологий

В.К. Шелег

" __ " _____ 2020 г.

Председатель секции по специальности 1-61 01 01 "Промышленный дизайн (по направлениям)"

В.П. Бойков

" __ " _____ 2020 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области транспорта и транспортной деятельности

Протокол № ____ от _____ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

" __ " _____ 2020 г.

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования

"Республиканский институт высшей школы"

И. В. Титович

" __ " _____ 2020 г.

Эксперт-нормоконтролер

И.Н. Михайлова

" __ " _____ 2020 г.