

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

" " 2020 г.

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация **инженер-дизайнер**

Направление специальности 1-61 01 01-02 Промышленный дизайн (производственного оборудования)

Срок обучения **4 года**

Регистрационный № _____

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

□ = каникулы

// – итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

[illegible]

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"																																	
1.6.1	Рисунок	4	1,2,3	385	178		178			115	68	3	90	34	3	90	34	3	90	34	3												12	БПК-8
1.6.2	Живопись, цветоведение и колористика	4	3	235	136	34	102									120	68	3	115	68	3												6	БПК-9
1.6.3	Композиция в промышленном дизайне	4	3	235	136	34	102									120	68	3	115	68	3												6	БПК-10
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Композиция в промышленном дизайне"			40														40		1												1		
1.7	Модуль "Инженерная графика"																																	
1.7.1	Инженерная графика	1	2¹	212	118	34		84		102	50	3	110	68	3																		6	БПК-11
2	КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ			4275	2064	948	846	238	32	276	102	8	310	172	9	334	154	9	691	306	21	908	460	24	844	410	24	912	460	26			121	
2.1	Социально-гуманитарный модуль 2																																	
2.1.1	Психология труда/История мировой культуры		1	72	34	18			16	72	34	2																						УК-6
2.1.2	Политические институты и политические процессы//Логика		3	72	34	18			16							72	34	2															2	УК-7
2.2	Модуль "Информационные технологии дизайна"																																	
	Графические компьютерные технологии в дизайне	3		120	68	18	50									120	68	3															3	СК-1
2.2.1	Курсовая работа по учебной дисциплине "Графические компьютерные технологии в дизайне"			40												40		1															1	
2.2.2	Основы Web-дизайна		4	115	68	34	34											115	68	3													3	СК-2
2.2.3	Визуальные коммуникации	6		230	136	68	34	34																230	136	6							6	СК-3
2.2.4	Концептуальные основы презентации проекта		7	90	34	18	16																				90	34	3				3	СК-4
2.3	Модуль "Промышленная экология"																																	
	Промышленная экология	4		210	102	68	16	18										210	102	6													6	СК-5
2.3.1	Курсовой проект по учебной дисциплине "Промышленная экология"			60														60		2													2	
2.4	Модуль "Качество, стандартизация и метрология"																																	
2.4.1	Нормирование точности и технические измерения		2	90	36	18	18						90	36	3																		3	СК-6
2.4.2	Стандартизация и оценка соответствия	5		110	50	34	16													110	50	3											3	СК-7
2.4.3	Надежность и испытания		6	102	52	34	18																102	52	3								3	
2.5	Модуль "Эргономика"																																	
	Эргономика (включая медицину и психологию)	4	3	192	102	68	18	16								102	52	3	90	50	3												6	СК-8
2.5.1	Курсовая работа по учебной дисциплине "Эргономика (включая медицину и психологию)"			40														40		1													1	
2.6	Модуль "Проектная графика"																																	
	Проектная графика	6	5	224	136	34	102													112	68	3	112	68	3								6	СК-9
2.6.1	Курсовая работа по учебной. дисциплине "Проектная графика"			40																				40		1							1	

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства

_____ С. А. Касперович
"___"_____ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования

_____ И. В. Титович
"___"_____ 2020 г.

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-61 01 01-02 "Промышленный дизайн (производственного оборудования)", 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 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		
2.7	Модуль "Экономика и проектная деятельность"																																		
2.7.1	Организация проектной деятельности		4	86	34	18		16										86	34	3												3	СК-10		
2.7.2	Экономика предприятия		7	112	68	34		34																		112	68	3				3	СК-11		
2.8	Модуль "Материаловедение и производственные технологии"																																		
2.8.1	Материаловедение	2		110	68	34	34				110	68	3																			3	СК-12		
2.8.2	Производственные технологии	5		136	86	52	16	18													136	86	4									4	СК-13		
2.9	Модуль "Теоретические основы дизайна"																																		
2.9.1	Введение в промышленный дизайн		1 ¹	102	34	34				102	34	3																				3	СК-14		
2.9.2	История дизайна		1	102	34	34				102	34	3																				3	СК-15		
2.9.3	Стили и стилепрообразование		2	110	68	18	50					110	68	3																		3	СК-16		
2.9.4	Теория и методология дизайна		4	90	52	34		18									90	52	3													3	СК-17		
2.9.5	Дизайн среды	3		110	52	18	34														110	52	3									3	СК-18		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Дизайн среды"			40																	40		1									1			
2.10	Модуль "Конструирование, проектирование и дизайн"																																		
2.10.1	Маркетинг дизайна	5		120	68	34		34													120	68	3									3	СК-19		
2.10.2	Конструирование и дизайн оборудования и машин	6	5	230	136	34	102														120	68	3	110	68	3						6	СК-20		
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Конструирование и дизайн оборудования и машин"			60																			60		2							2			
2.10.3	Проектирование и дизайн технологической оснастки и инструмента	7		130	86	34	18	34																		130	86	4				4			
2.10.4	Компьютерное конструирование и проектирование инструмента и оснастки	7		110	68	34	34																			110	68	3				3	СК-21		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Компьютерное конструирование и проектирование инструмента и оснастки"			40																					40		1				1				
2.10.5	Компьютерное конструирование и проектирование оборудования	6		130	86	18	68																130	86	4							4			
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Компьютерное конструирование и проектирование оборудования"			60																			60		2							2			
2.10.6	Художественное проектирование	7		110	68	18	50																			110	68	3				3	СК-22		
2.11	Модуль "Моделирование"																																		
2.11.1	Пластическое моделирование	5		120	68	18	50														120	68	3									3	СК-23		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Пластическое моделирование"			40																	40		1									1			

[illegible]

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

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
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
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	1.3.1, 1.3.2
УК-6	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-7	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
УК-8	Обладать навыками здоровьесбережения	4.2
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	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 основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией с использованием прикладного программного обеспечения, 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 дизайна производственного оборудования	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 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) с заданными образными характеристиками	1.6.3
БПК-11	Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве; создавать чертежи деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации; оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию	1.7.1
СК-1	Владеть инструментальными средствами Adobe Photoshop, CorelDraw для создания и обработки графических изображений в профессиональной деятельности	2.2.1
СК-2	Владеть основами языка HTML для разработки и оформления веб-страниц, способами создания HTML-документов, навыками использования профессионального редактора для создания сайтов	2.2.2
СК-3	Демонстрировать знание принципов проектирования визуальных коммуникаций и основных носителей визуальных коммуникаций, уметь реализовать полученные знания в формировании знаково-информационных графических систем	2.2.3
СК-4	Демонстрировать знание теоретических основ презентации проектов, владеть навыками создания презентаций дизайн-проектов средствами компьютерных технологий	2.2.4
СК-5	Владеть методами анализа и оценки состояния окружающей среды, навыками по эксплуатации приборов и оборудования экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды, быть способным осуществлять производственный экологический контроль и разработку рекомендаций по защите от выбросов загрязняющих веществ	2.3.1
СК-6	Быть способным использовать знания основных средств измерения, методов обеспечения единства измерения, способы достижения требуемой точности и качества	2.4.1
СК-7	Демонстрировать знание методов испытания готовых изделий, методику составления режимов испытаний, виды внешних воздействующих факторов на изделия, основные требования ТНПА в области нормирования и стандартизации при проектировании, конструировании производственного оборудования	2.4.2, 2.4.3
СК-8	Быть способным осуществлять дизайн-проектирование производственного оборудования на основе антропометрии для обеспечения эффективности системы человек-машина-среда в соответствии с нормированными эргономическими показателями	2.5.1
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	2.6.1
СК-10	Демонстрировать знание теоретических основ организации проектной деятельности, владеть навыками проектной работы	2.7.1
СК-11	Быть способным оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемого производственного оборудования	2.7.2
СК-12	Быть способным осуществить и обосновать выбор материалов для производственного оборудования на основе анализа их свойств с учетом требований потребителей	2.8.1
СК-13	Демонстрировать знание закономерностей формирования, функционирования и развития технологических процессов и систем	2.8.2
СК-14	Владеть профессиональной и терминологической лексикой, формообразующими, эргономическими, атропометрическими, эстетическими и технологическими основами знания при художественно-дизайнерском проектировании	2.9.1
СК-15	Иметь представление о формировании и основных направлениях искусства и дизайна в различных культурно-исторических условиях	2.9.2
СК-16	Демонстрировать знание основных факторов, влияющих на стилиобразование в культурно-историческом контексте, основные исторические, этно стили и современные тенденции стилиобразования, уметь проводить стилистический анализ аналогов, потребительских предпочтений, анализировать реакцию потребителя на предлагаемое стилистическое решение	2.9.3

СК-17	Демонстрировать знание теоретических и методологических основ дизайн-проектирования, методику дизайнерского анализа	2.9.4
СК-18	Быть способным использовать знание принципов проектирования средовых объектов, владеть навыками дизайн-проектирования интерьерного и экстерьерного пространства жизнедеятельности человека	2.9.5
СК-19	Владеть навыками использования знаний современных концепций маркетинга и его методологических основ при разработке дизайна промышленного изделия	2.10.1
СК-20	Уметь применять теоретические знания основ проектирования, конструирования и дизайна оборудования и оснастки для решения конкретных практических задач, проводить необходимые расчеты	2.10.2, 2.10.3
СК-21	Владеть основами программы SolidWorks и специализированными компьютерными программами для визуализации полученных трехмерных моделей	2.10.4, 2.10.5
СК-22	Демонстрировать умение вырабатывать проектные решения с учетом возможностей материалов и технологий изготовления в рамках заданного концепта, владеть методами предпроектного и проектного анализа, демонстрировать умение вырабатывать проектное предложение и находить общее проектное решение	2.10.6
СК-23	Демонстрировать знание тектонических свойств основных макетных материалов, последовательности технологических операций при работе с объемными моделями, владеть практическими навыками изготовления эскизных и натурных моделей, уметь решать проектно-исследовательские задачи методами макетирования, объемного моделирования, визуализации и изготовление макета	2.11.1, 2.11.2
СК-24	Демонстрировать знание современных принципов и технологий трехмерного объемного моделирования производственного оборудования средствами прикладных программ	2.11.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-61 01 01 "Промышленный дизайн".

¹Дифференцированный зачёт.

²При 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

(должность представителя заинтересованного министерства или ведомства)

(подпись) М.П.

(И.О.Фамилия)

(дата)

Председатель УМО

по образованию в области машиностроительного оборудования и технологий
(название учебно-методического объединения)

В.К. Шелег

(подпись) М.П.

(дата)

Председатель НМС по

(название научно-методического совета)

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(дата)

Центр развития инженерного образования и организации учебного процесса БНТУ

(подпись)

(дата)

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО

(название учебно-методического объединения)

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

(подпись)

(дата)

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

И. В. Титович

(подпись) М.П.

(дата)

Эксперт-нормоконтролер

Михайлова И.Н.

(подпись)

(дата)