

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

И.А. Старовойтова
"___" _____ 202_ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 6-05-0715-04 Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин и оборудования

Квалификация: инженер-конструктор

Степень: бакалавр

Профилизация: **Инженеринг гидравлических и пневматических систем мобильных машин и оборудования**

Регистрационный № _____

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								
	29 09				27 10				29 12				26 01				23 02				30 03				27 04				29 06				27 07																															
	1	8	15	22	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	6	13	20	27	3	10	17	24																
I	17																:	:	:	:	=	=	=	=	17												:	:	:	:	:	:	:	:	O	O	O	O	=	=	=	=	34	8	4				6	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												:	:	:	:	=	=	=	=	4								X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//	//										21	4	4	10	2	2	43	
																												123	28	4	12	10	2	20	199																													

Обозначения: – теоретическое обучение – учебная практика – дипломное проектирование – каникулы
 – экзаменационная сессия – 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, 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
1	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПОНЕНТ			4094	1974	958	312	650	54	948	494	26	1030	474	27	618	324	16	460	236	12	480	192	13	270	100	8	180	100	6	108	54	3	111	
1.1	Модуль "Социально-гуманитарный 1"			324	162	108		54																									9		
1.1.1	История белорусской государственности		1 ¹	108	54	36		18		108	54	3																					3	УК-9	
1.1.2	Современная политэкономика		3 ¹	108	54	36		18							108	54	3																3	УК-1, УК-4	
1.1.3	Философия		8 ¹	108	54	36		18																				108	54	3	3	3	УК-8, УК-14		
1.2	Модуль "Естественнонаучный"			1160	578	290	82	206																								29			
1.2.1	Математика	1,2,3,4		600	306	152		154		120	68	3	240	102	6	120	68	3	120	68	3												15	БПК-1	
1.2.2	Физика	1,2		440	204	104	48	52		200	102	5	240	102	6																		11	БПК-2	
1.2.3	Химия	2		120	68	34	34						120	68	3																	3	БПК-3		

№ 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
1.3	Модуль "Лингвистический"			310	134			134																								9			
1.3.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		1	90	34			34																								3	УК-5, УК-11		
1.3.2	Иностранный язык	2	1	220	100			100																								6	УК-3, СК-8		
1.4	Модуль "Безопасность жизнедеятельности"			280	150	102	48																									9			
1.4.1	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		6	100	50	34	16																									3	БПК-3		
1.4.2	Охрана труда	7		90	50	34	16																									3	БПК-5		
1.4.3	Основы эколого-энергетической устойчивости производства		7	90	50	34	16																									3	БПК-3, БПК-7		
1.5	Модуль "Базовый технический 1"			1840	848	424	114	310																								49			
1.5.1	Инженерная графика	1	2 ¹ ,3 ¹	330	150	34		116																									9	БПК-7	
1.5.2	Технология конструкционных материалов	1		120	68	34	34																										3	БПК-8	
1.5.3	Теоретическая механика	3	2, 4	350	186	102		84																									9	БПК-5	
1.5.4	Механика материалов	3		160	84	50		34																									4	БПК-4	
1.5.5	Материаловедение	4		110	50	34	16																										3	БПК-2, БПК-4	
1.5.6	Теория механизмов и машин	5		160	84	50	16	18																									4	БПК-6	
1.5.7	Нормирование точности и технические измерения	5		100	40	18	16	6																									3	БПК-7	
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Нормирование точности и технические измерения"			40																												1			
1.5.8	Детали машин	5	6	230	118	68	16	34																									6	БПК-4, БПК-7	
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Детали машин"			60																													2		
1.5.9	Технология машиностроения	4		120	68	34	16	18																									3	УК-1, УК-5 БПК-4	
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Технология машиностроения"			60																													2		
1.6	Модуль "Информатика"			180	102	34	68																									6			
1.6.1	Информатика	1	2	180	102	34	68																										6	УК-2, БПК-1	

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

"__" _____ 202_ г.

СОГЛАСОВАНО

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

И. В. Титович

"__" _____ 202_ г.

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	Защита дипломного проекта в ГЭК
Ознакомительная	2	2	3	Технологическая	4	4	6	8	10	15	
				Конструкторская	6	4	6				
				Преддипломная	8	4	6				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.1.2, 1.5.9, 2.4.4, 2.4.5, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.6.1, 2.3.1, 2.3.2
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.3.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.2
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.3.1, 1.5.9, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	2.4.4, 2.4.5
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	2.1.2
УК-8	Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.3
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1, 2.1.3
УК-10	Анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию	2.1.1, 2.1.3
УК-11	Осуществлять коммуникации на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.3.1
УК-12	Обладать навыками здоровьесбережения	2.8.1
УК-13	Анализировать теоретико-методологические основы проблемы профессионального становления личности в процессе труда	2.1.2
УК-14	Оценивать основные события и этапы в истории для формирования целостного представления о развитии науки и техники	1.1.3
УК-15	Анализировать различные аспекты современных политических институтов, определять характеристики и виды политических систем	2.1.1
УК-16	Использовать формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности в профессиональной сфере	2.1.3
БПК-1	Применять математические расчеты, методы математического анализа для решения задач практической направленности	1.2.1, 1.6.1, 2.2.2
БПК-2	Применять знания естественнонаучных учебных дисциплин для экспериментального и теоретического изучения, анализа и решения прикладных инженерных задач	1.2.2, 1.5.5
БПК-3	Обеспечивать эколого-энергетическую безопасность процессов производства, здоровые и безопасные условия труда, защиту производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф	1.2.3, 1.4.1, 1.4.3
БПК-4	Осуществлять расчеты конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, выбирать и применять материалы в зависимости от конкретных условий работы деталей машин и оборудования, выполнять расчеты при конструировании деталей и узлов	1.5.4, 1.5.5, 1.5.8, 1.5.9
БПК-5	Применять методы расчетов статических и динамических систем на основе теоретических положений статики, кинематики и динамики механических систем	1.4.2, 1.5.3
БПК-6	Выполнять и анализировать кинематические схемы механизмов и машин, применять основные теоретические положения кинематики и динамики для аналитического исследования механизмов и машин	1.5.6
БПК-7	Применять требования регламентирующих правовых актов, разрабатывать конструкторскую, технологическую и иную техническую документацию	1.4.3, 1.5.1, 1.5.7, 1.5.8
БПК-8	Применять различные способы графических построений на плоскости и в пространстве в соответствии со спецификой специальности	1.5.2
БПК-9	Выбирать и рассчитывать электротехнические и электронные устройства, решать вопросы экономии электроэнергии в соответствии со спецификой деятельности	2.2.1
БПК-10	Выбирать схемы гидравлических и пневматических систем управления объектами во взаимосвязи с назначением машин, их конструктивными особенностями, условиями эксплуатации и элементной базой гидропневмоприводов, выбирать оптимальные технологии изготовления деталей гидро- и пневмосистем, проводить их обоснование и технико-экономическую оценку	2.2.5, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-1	Использовать инструментальные средства компьютерной графики при выполнении графических изображений и чертежей автомобилей	2.2.2, 2.2.4
СК-2	Применять методы, алгоритмы и инструментальные средства для моделирования узлов и агрегатов автомобилей	2.2.3, 2.2.4
СК-3	Проводить научные исследования, включая компьютерные измерения и симуляции, решать новые, неформальные и иные инновационные задачи в соответствии со спецификой деятельности	2.2.2, 2.2.4
СК-4	Анализировать эффективность производственных процессов на предприятии машиностроения, рассчитывать показатели эффективности использования производственных ресурсов, выявлять резервы и обосновывать направления улучшения их использования	2.3.1
СК-5	Осуществлять организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства, выполнять оценку эффективности мероприятий по его техническому и организационному развитию, применять методы инженерно-экономического анализа, управления качеством продукции и организации производства	2.3.2
СК-6	Проводить необходимые расчеты и экспериментальные исследования автомобильных двигателей, использовать современные технические средства для определения их технических параметров и показателей работы	2.4.2, 2.4.4
СК-7	Использовать методы анализа и синтеза компоновочных схем автомобилей во взаимосвязи с их условиями эксплуатации, выбирать основные параметры и оценивать работоспособность узлов автомобиля на стадии проектирования	2.4.5, 2.6.2
СК-8	Переводить тексты с одного из иностранных языков при решении задач научно-технического характера в соответствии со спецификой специальности	1.3.2
СК-9	Выбирать, рассчитывать и диагностировать электрические и электронные системы автомобилей на основе технических данных и показателей их работы	2.6.2
СК-10	Применять методики выбора основных параметров систем, агрегатов и узлов автомобилей при их проектных и проверочных расчетах в зависимости от условий эксплуатации и нагрузочных режимов	2.5.3
СК-11	Планировать и проводить экспериментальные исследования для определения свойств автомобилей и их компонентов	2.6.1
СК-12	Применять основные методологические подходы для проектирования пневматических и гидравлических систем автомобилей, выбирать элементы гидро- и пневмосистем автомобилей	2.4.4, 2.5.3
СК-13	Оценивать техническое состояние гидропневмосистем и на основе оценки принимать решения о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности гидропневмосистем	2.6.2, 2.6.3
СК-14	Применять методики расчета узлов и агрегатов гидропневмосистем на прочность во взаимосвязи с их условиями функционирования	2.5.3
СК-15	Применять методы синтеза автоматических систем автомобилей, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства	2.5.1, 2.5.2
СК-16	Обладать навыками по управлению качеством и применять методики оценки соответствия качества выпускаемой продукции	2.3.2
СК-17	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.5.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0715-04 Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин и оборудования

¹Дифференцированный зачет.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра промышленности Республики Беларусь

С.М. Гунько

_____ 202_ г.

Председатель УМО по образованию в области транспорта и транспортной деятельности

Д.В. Капский

_____ 202_ г.

Председатель секции по специальности 6-05-0715-04 Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин и оборудования

М.И. Жилевич

_____ 202_ г.

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

Протокол № ____ от _____ 202_ г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования

Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович

_____ 202_ г.

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования

"Республиканский институт высшей школы"

И.В. Титович

_____ 202_ г.

Эксперт-нормоконтролер

И.Н. Михайлова

_____ 202_ г.