

Учреждения высшего
образования

Квалификация специалиста:
инженер-механик

Срок обучения: 4 года

Специализации в соответствии с ОКРБ 011-2009

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

Обозначения: □ — теоретическое обучение □О — учебная практика □= — каникулы □: — экзаменационные сессии

□/ — дипломное проектирование □X — производственная практика □// — итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название цикла, модуля, учебной дисциплины, курсовой работы (проекта)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																								Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс						
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр 17 недель			2 семестр 18 недель			3 семестр 17 недель			4 семестр 18 недель			5 семестр 17 недель			6 семестр 18 недель			7 семестр 17 недель			8 семестр 6 недель			
										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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	38
1	Цикл социально-гуманитарных дисциплин			576	272	156			116																									
	Государственный компонент			432	204	108			96																									
1.1	Философия	3	3	144	76	40			36							144	76	4															УК-1	
1.2	Экономика	5		144	60	34			26													144	60	4									УК-2	
1.3	Политология	6		72	34	16			18																72	34	2						УК-3	
1.4	История	2		72	34	18			16				72	34	2																		УК-4	
	Компонент учреждения высшего образования			144	68	48			20																									
1.5	Основы права и права человека / Теория отраслевых рынков		7	72	34	24			10																			72	34	2			УК-5/ УК-6	
1.6	Этика и эстетика /История мировой культуры/ Философские основы стратегии устойчивого развития		7	72	34	24			10																			72	34	2			УК-7/ УК-8/ УК-9	
2.	Цикл естественнонаучных дисциплин			1990	1044	502	252	290																										
	Государственный компонент			1320	718	358	70	290																										
2.1	Высшая математика	1, 2	3	570	306	152	18	136		250	136	7	270	136	7	50	34	1															БПК-1	
2.2	Физика	2, 3		400	204	102	52	50					200	102	5	200	102	5															БПК-2	
2.3	Теоретическая механика	3	2,4	350	208	104		104					60	34	2	180	102	5	110	72	3												БПК-3	
	Компонент учреждения высшего образования			670	326	144	182																											
2.4	Информатика и компьютерная графика	1		180	84	16	68			180	84	5																					БПК-4	
2.5	Общая и неорганическая химия	1, 2		300	136	68	68			150	68	4	150	68	4																		БПК-5	
2.6	Органическая химия		3	60	34	16	18									60	34	2															БПК-6	
2.7	Экология и контроль состояния окружающей среды		4	70	36	18	18												70	36	2												БПК-7	
	Дисциплины по выбору студента																																	
2.8	Физикохимия композиционных материалов / Основы механики сплошной среды		4	60	36	26	10												60	36	2												БПК-8 БПК-9	
3.	Цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин			4480	2196	916	628	652																										
	Государственный компонент			3174	1514	592	422	500																										
3.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		1	60	34			34		60	34	2																					УК-10	
3.2	Иностранный язык	4	1,2,3	270	136			136		60	34	2	60	34	2	60	34	2	90	34	2												УК-11	
3.3	Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика	1	2 ² , 3	330	162	16	146			218	102	6	64	34	2	48	26	1														БПК-12		
3.4	Механика материалов и конструкций	4	3	360	174	88	34	52								200	102	5	160	72	4												БПК-13	
	Курсовая работа по учебной дисциплине “Механика материалов и конструкций»			30															30		1													
3.5	Теория механизмов и машин	4		138	70	52		18											138	70	3												БПК-14	
3.6	Охрана труда	8		140	60	30	12	18																					140	60	4		БПК-15	
3.7	Экономика отрасли	6		138	68	34		34																	138	68	3						БПК-16	

№ п/п	Название цикла, модуля, учебной дисциплины, курсовой работы (проекта)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов							Распределение по курсам и семестрам																								Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс							
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр 17 недель			2 семестр 18 недель			3 семестр 17 недель			4 семестр 18 недель			5 семестр 17 недель			6 семестр 18 недель			7 семестр 17 недель			8 семестр 6 недель				
										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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	38	
3.8	Организация производства и управление предприятием	7		140	68	34		34																				140	68	4				БПК-15	
	Курсовая работа по учебной дисциплине “Организация производства и управление предприятием»			30																								30		1					
3.9	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		2	60	36	18	16						60	34	2																			БПК-16	
3.10	Энергосбережение и энергетический менеджмент		8	70	30	12		18																							70	30	2	БПК-17	
3.11	Детали машин и основы конструирования	5		170	86	34	18	34														170	86	4										БПК-18	
	Курсовой проект по учебной дисциплине “Детали машин и основы конструирования”			40																		40		1											
3.12	Полимерные композиционные материалы	3,4	5	312	158	68	90									84	34	2	170	90	4	58	34	2										БПК-19	
3.13	Механика композиционных материалов	5	4	274	140	68	36	36											108	72	3	166	68	4										БПК-20	
	Курсовая работа по учебной дисциплине “Механика композиционных материалов”			30																		30		1											
3.14	Формообразование изделий из полимерных композиционных материалов	6,7	6	298	156	70	52	34																	144	72	4	154	84	4				БПК-21	
3.15	Конструирование оборудования и формообразующей оснастки	7	6	244	138	68	18	52																	90	54	2	154	84	4				БПК-22	
	Курсовой проект по учебной дисциплине “Формообразование изделий из полимерных композиционных материалов” / “Конструирование оборудования и формообразующей оснастки”			40																								40		1					
	Компонент учреждения высшего образования			1306	682	322	206	154																											
3.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	1	2	310	170	84	86			150	68	4	160	102	4																			СК-1	
3.17	Обработывающие станки с программным управлением		7	90	52	18	16	18																				90	52	3				СК-2	
3.18	Термодинамика и теплопередача	4		138	72	36	18	18											138	72	3													СК-3	
3.19	Маркетинг с основами логистики		6	56	34	16		18																	56	34	2							СК-4	
3.20	Нормирование точности изделий и формообразующей оснастки		6	84	52	18	18	16																	84	52	2							СК-5	
3.21	Электротехника и основы электроники	5		170	84	34	34	16														170	84	4										СК-6	
3.22	Гидравлика и гидропривод		6	128	68	34	18	16																	128	68	3							СК-7	
3.23	Основы научной и инновационной деятельности		8	62	34	16		18																							62	34	2	СК-8	
3.24	Автоматика, автоматизация и АСУТП	7		140	68	34	18	16																				140	68	4				СК-9	
	Дисциплины по выбору студента																																		
3.25	Рециклинг полимерных и композиционных материалов / Композиционные материалы специального назначения	8		128	48	32		16																							128	48	4	СК-10/СК-11	
4	Цикл дисциплин специализации			900	484	222	192	70																											
	1-36 01 08 01 Конструирование изделий из полимерных и композиционных материалов			900	484	222	192	70																											
4.1.1	Методы исследований материалов и изделий	5		138	68	34	34															138	68	3										СК-12	
4.1.2	Конструирование изделий из полимеров и эластомеров	7		138	68	34	18	16																				138	68	4				СК-13	
4.1.3	Конструирование и расчет изделий из композиционных материалов	6	5	300	176	86	36	54														88	50	2	212	126	5							СК-14	
	Курсовой проект по учебной дисциплине “Конструирование и расчет изделий из композиционных материалов”			40																					40		1								
4.1.4	Компьютерное моделирование и инженерный анализ	6	5,7	284	172	68	104															96	68	2	112	54	3	76	50	2				СК-15	
5.	Факультативные дисциплины																																		
5.1	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			10	10	10							10	10																					
5.2	Коррупция и ее общественная опасность			10	10	10				10	10																								
5.3	Служебный этикет и делопроизводство			16	16	16													16	16															
5.4	Деловой иностранный язык			68	68			68														34	34		34	34									
5.5	Основы управления интеллектуальной собственностью			34	34	20		12																				34	34						
5.6	Физическая культура			70	70			70														34	34		36	36									
6	Дополнительные виды обучения			/350	/350			/350																											
6.1	Физическая культура	1-6		/350	/350			/350		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/34	/34		/36	/36								УК-12	
7	Обзорные лекции по специальности			16	16	16																													

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 цикла, модуля, учебной дисциплины, курсовой работы (проекта)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																								Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс						
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр 17 недель			2 семестр 18 недель			3 семестр 17 недель			4 семестр 18 недель			5 семестр 17 недель			6 семестр 18 недель			7 семестр 17 недель			8 семестр 6 недель			
										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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	38
Количество часов учебных занятий				7946	3996	1794	1072	1014	116	1068	526	30	1096	578	30	1026	544	27	1074	554	27	1100	518	27	1076	562	27	1106	542	31	400	172	12	
Количество часов учебных занятий в неделю											31			32			32			31			30			31			32		29			
Количество курсовых проектов					3																	1			1			1						
Количество курсовых работ					3														1			1					1							
Количество экзаменов					35						5			4			4			5			5			5			5			2		
Количество зачетов					31						2			5			6			4			3			5			4			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	Форма итоговой аттестации			
Общеинженерная	4	4	6	Конструкторско-технологическая	6	4	6	8	7	11	1. Защита дипломного проекта (работы) в ГЭК			
				Преддипломная	8	4	6				2. Государственный экзамен по специальности, специализации			

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, философских, мировоззренческих, социально и личноcтно значимых проблем, использовать возможности психолого-педагогической коммуникации	1.1
УК-2	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы, обеспечению социологического сопровождения создания и реализации научных, технических, социальных инноваций	1.2
УК-3	Уметь анализировать явления политической жизни общества с позиций гражданственности и патриотизма; овладеть навыками политической культуры, проявляющейся в активной жизненной позиции по реализации личных, общественных и государственных интересов	1.3
УК-4	Уметь анализировать факты о закономерностях и особенностях развития белорусского этноса и его государственности с точки зрения патриота и гражданина Республики Беларусь.	1.4
УК-5	Быть способным использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения для решения профессиональных задач	1.5
УК-6	Владеть инструментарием экономического анализа рыночных структур	1.5
УК-7	Уметь обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию, осуществлять осмысленный ценностный выбор, формировать аксиологические регулятивы своей жизни и профессиональной деятельности	1.6
УК-8	Уметь анализировать проявления исторического многообразия культур в их историческом и современном аспектах	1.6
УК-9	Владеть знаниями, умениями и навыками анализа основных проблем взаимодействия общества и природы	1.6
УК-10	Владеть навыками построения эффективной речевой коммуникации на белорусском языке для успешного решения задач в профессиональной деятельности	3.1
УК-11	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения профессионально-ориентированных задач	3.2
УК-12	Владеть навыками здоровьесбережения	6.1
БПК-1	Уметь применять математические понятия и методы для анализа и решения задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности	2.1
БПК-2	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов	2.2
БПК-3	Быть способным применять физико-математические методы для расчётов механизмов, машин и конструкций, разрабатывать и анализировать их кинематические и динамические схемы	2.3
БПК-4	Владеть базовыми знаниями и навыками практической работы со средствами современных информационных технологий для проведения прикладных и фундаментальных исследований, хранения, обработки и представления информации, моделирования и компьютерного проектирования	2.4
БПК-5	Владеть теоретическими положениями общей и неорганической, методами химических расчетов и химических экспериментальных исследований	2.5
БПК-6	Владеть теоретическими знаниями и практическими навыками и приемами работы с органическими веществами	2.6
БПК-7	Знать основные экологические проблемы производства по профилю специальности и основные направления снижения воздействия предприятий отрасли на окружающую среду	2.7
БПК-8	Обладать базовыми знаниями о полимерных композиционных материалах, а также физических и физико-химических явлениях, сопровождающие процессы их получения, обработки и эксплуатации	2.8
БПК-9	Знать основные понятия, законы сохранения и уравнения механики сплошной среды, классические модели и свойства сплошных средств	2.8
БПК-10	Уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД	3.3
БПК-11	Быть способным выбирать конструкционные материалы и формы элементов конструкций, расчетные схемы, производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость	3.4
БПК-12	Обладать навыками построения и расчета динамических моделей механизмов и машин	3.5
БПК-13	Быть способным применять в профессиональной деятельности правовые, организационные и инженерные основы обеспечения безопасных и здоровых условий труда, производить оценку условий труда, выявлять опасные и вредные производственные факторы, принимать решения по нормализации условий труда	3.6
БПК-14	Быть способным анализировать эффективность производственных процессов на предприятии, рассчитывать показатели эффективности использования производственных ресурсов	3.7
БПК-15	Быть способным осуществлять организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства, выполнять оценку эффективности мероприятий по техническому и организационному развитию производства	3.8
БПК-16	Владеть методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения	3.9
БПК-17	Обладать базовыми знаниями об энергоэффективных технологиях, организации и управлении энергосбережением на производстве	3.10
БПК-18	Владеть основами расчета и рационального проектирования машин и элементов их конструкций	3.11
БПК-19	Обладать систематическими знаниями о композиционных материалах, их компонентах, технологии получения, структуре и свойствах	3.12
БПК-20	Знать основные понятия, законы и методы механики композиционных материалов, особенности структуры и механического поведения композиционных материалов при формообразовании и эксплуатации изделий.	3.13
БПК-21	Знать основные технологические процессы формообразования изделий из полимерных и композиционных материалов, теоретические основы протекающих процессов, методы расчета технологических параметров процессов	3.14
БПК-22	Владеть основами расчета и конструирования оборудования и специальных средств технологического оснащения для различных методов получения изделий из полимерных и композиционных материалов	3.15
СК-1	Быть способным выбирать и применять конструкционные материалы в зависимости от конкретных условий работы деталей машин и оборудования	3.16
СК-2	Быть способным выбирать и эксплуатировать обрабатывающие станки с программным управлением при производстве изделий из композиционных материалов	3.17
СК-3	Владеть знаниями о теоретических и практических методах получения, преобразования, передачи и использования теплоты для выбора энергосберегающего теплотехнического оборудования и реализации эффективных режимов его эксплуатации	3.18
СК-4	Быть способным анализировать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную стратегию предприятия и управлять движением материальных потоков в процессе закупки сырья и материалов, производства и распределения готовой продукции	3.19
СК-5	Знать основные нормы взаимозаменяемости, единую систему допусков и посадок, методику расчета и назначения допусков и посадок для изделий из	3.20

