

№ 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	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц		Всего часов	Ауд. 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
Количество часов учебных занятий				7886	3994	1792	1090	996	116	1068	526	30	1096	578	30	1030	544	27	1074	554	27	1066	518	27	1066	560	27	1106	542	32	380	172	11	
Количество часов учебных занятий в неделю											31			32			32			31			30			31			32			29		
Количество курсовых проектов					3																	1				1								
Количество курсовых работ					3															1			1						1					
Количество экзаменов					35						5			4			4			5			5			5			5			2		
Количество зачетов					30						2			5			6			4			2			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 2. Государственный экзамен по специальности, специализации	
				Преддипломная	8	4	6					

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 лично значимых проблем, использовать возможности психолого-педагогической коммуникации	1.1.1
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	1.1.2
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	1.1.3
УК-4	Уметь анализировать факты о закономерностях и особенностях развития белорусского этноса и его государственности с точки зрения патриота и гражданина Республики Беларусь.	1.1.4
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	2.1.1
УК-6	Владеть инструментарием экономического анализа рыночных структур	2.1.1
УК-7	Уметь обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию, осуществлять осмысленный ценностный выбор, формировать аксиологические регулятивы своей жизни и профессиональной деятельности	2.1.2
УК-8	Уметь анализировать проявления исторического многообразия культур в их историческом и современном аспектах	2.1.2
УК-9	Владеть знаниями, умениями и навыками анализа основных проблем взаимодействия общества и природы	2.1.2
УК-10	Владеть навыками построения эффективной речевой коммуникации на белорусском языке для успешного решения задач в профессиональной деятельности	1.3.1
УК-11	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения профессионально-ориентированных задач	1.3.2
УК-12	Владеть навыками здоровьесбережения	4.1
БПК-1	Уметь применять математические понятия и методы для анализа и решения задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности	1.2.1
БПК-2	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов	1.2.2
БПК-3	Быть способным применять физико-математические методы для расчётов механизмов, машин и конструкций, разрабатывать и анализировать их кинематические и динамические схемы	1.6.1
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	2.2.1
БПК-5	Владеть теоретическими положениями общей и неорганической, методами химических расчетов и химических экспериментальных исследований	2.2.2
БПК-6	Владеть теоретическими знаниями и практическими навыками и приемами работы с органическими веществами	2.2.3
БПК-7	Знать основные экологические проблемы производства по профилю специальности и основные направления снижения воздействия предприятий отрасли на окружающую среду	2.2.4
БПК-8	Обладать базовыми знаниями о полимерных композиционных материалах, а также физических и физико-химических явлениях, сопровождающие процессы их получения, обработки и эксплуатации	2.5.2
БПК-9	Знать основные понятия, законы сохранения и уравнения механики сплошной среды, классические модели и свойства сплошных сред	2.5.2
БПК-10	Уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД	1.4.1
БПК-11	Быть способным выбирать расчетные схемы и производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость	1.6.3
БПК-12	Обладать навыками построения и расчета динамических моделей механизмов и машин	1.6.2
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	1.5.2
БПК-14	Быть способным анализировать эффективность производственных процессов на предприятии, рассчитывать показатели эффективности использования производственных ресурсов	1.8.1
БПК-15	Быть способным осуществлять организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства, выполнять оценку эффективности мероприятий по техническому и организационному развитию производства	1.8.2
БПК-16	Владеть методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения	1.5.1
БПК-17	Обладать базовыми знаниями об энергоэффективных технологиях, организации и управлении энергосбережением на производстве	1.5.3
БПК-18	Иметь систематические знания о материалах, применяемых в аддитивных технологиях, их компонентах, технологии получения, структуре и свойствах	1.9.1
БПК-19	Знать основные понятия, законы и методы механики материалов аддитивного синтеза, особенности структуры и механического поведения материалов аддитивного синтеза при формообразовании и эксплуатации изделий.	1.9.21
БПК-20	Владеть основами проектирования изделий из материалов, применяемых в аддитивных технологиях, расчетов на жесткость, прочность, точность и надежность, оценки эффективности принимаемых конструктивных решений	1.7.3
БПК-21	Быть способным применять программные средства ЭВМ для моделирования основных технологических процессов аддитивных технологий, осуществлять их оптимизацию по результатам моделирования	1.7.1
БПК-22	Знать терминологию, классификацию и сферы применения аддитивных технологий, оборудование для их реализации в условиях производства	1.10.1
БПК-23	Владеть современными научными основами создания и эксплуатации машин и систем с компьютерным управлением движением	1.7.2
БПК-24	Владеть основами расчета и конструирования оборудования и специальных средств технологического оснащения для трехмерных технологий	1.10.2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-1	Знать основные технологические процессы формообразования изделий конструкционного назначения, теоретические основы протекающих процессов, методы расчета технологических параметров процессов	2.6.1
СК-2	Владеть основами расчета и рационального проектирования машин и элементов их конструкций	2.4.1
СК-3	Знать основные нормы взаимозаменяемости, единую систему допусков и посадок, методику расчета и назначения допусков и посадок для изделий аддитивного синтеза	2.3.2
СК-4	Владеть знаниями о теоретических и практических методах получения, преобразования, передачи и использования теплоты для выбора энергосберегающего теплотехнического оборудования и реализации эффективных режимов его эксплуатации	2.3.1
СК-5	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	2.1.3
СК-6	Быть способным выбирать и эксплуатировать электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства для управления производственными процессами	2.3.3
СК-7	Уметь работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой, проводить исследования новых проектов и решений с целью оценки их инновационного потенциала	2.3.4
СК-8	Знать методы экспериментального определения показателей свойств полимерных и композиционных материалов (ПКМ) и показателей качества изделий (элементов конструкций) из ПКМ	2.5.1
СК-9	Владеть основами промышленного дизайна для улучшения внешних данных производимых объектов, уметь выбирать и пользоваться современными графическими программами	2.4.3
СК-10	Знать принципы автоматического регулирования в технических средствах автоматизации, методы автоматизации технологических процессов на производстве, выполнять анализ качества автоматических систем регулирования и управления	2.3.5
СК-11	Владеть знаниями о перспективных технологиях и методах аддитивного синтеза, применяемых в условиях производства, основных направлениях развития	2.6.2
СК-12	Быть способным выбирать и эксплуатировать обрабатывающие станки с программным управлением при производстве изделий на основе аддитивных технологий	2.6.2
СК-13	Знать аддитивные технологии и оборудование, применяемое в производстве изделий из полимеров, эластомеров и композитов	2.6.3
СК-14	Знать аддитивные технологии и оборудование, применяемое в производстве изделий из металлов и сплавов	2.6.3
СК-15	Знать аддитивные технологии и оборудование, применяемое в производстве изделий из неорганических материалов	2.7.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 07 02 “Производство изделий на основе трехмерных технологий”

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя концерна “Белнефтехим”

“ ” 2018 г.

Председатель УМО

по химико-технологическому образованию

И.В. Войтаў

“ ” 2018 г.

Председатель НМС по химическим технологиям

Н.Р. Прокопчук

“ ” 2018 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО

по химико-технологическому образованию

протокол № _____ от _____.

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления профессионального образования

Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

« » 2018 г.

Проректор по учебно-методической работе

Государственного учреждения образования

«Республиканский институт высшей школы»

И.В. Титович

« » 2018 г.

Эксперт-нормоконтролер

« » 2018