





№ 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						
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
<b>Количество часов учебных занятий</b>				7822	3962	1794	1092	960	116	986	492	27	1104	578	31	1038	544	28	1022	554	27	1100	518	26	1070	562	28	1102	542	31	400	172	12	
<b>Количество часов учебных занятий в неделю</b>										29			32			32			31			30			31			32			29			
Количество курсовых проектов					3															1			1			1			1					
Количество курсовых работ					3															1			1			1			1					
Количество экзаменов					35					5			4			4			5			5			5			5			2			
Количество зачетов					30					1			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	1. Защита дипломного проекта (работы) в ГЭК 2. Государственный экзамен по специальности		
Ознакомительная	2	1	2	Конструкторско-технологическая	6	4	6	8	7	11			
Общеинженерная	4	4	5	Преддипломная	8	4	6						

### VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией	1.1.1
УК-2	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, философских, мировоззренческих, социально и лично значимых проблем, использовать возможности психолого-педагогической коммуникации	1.1.2
УК-3	Уметь анализировать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.3
УК-4	Владеть высоким уровнем культуры политического мышления и поведения, позволяющим быть активным участником политической жизни общества, понимать сущность, ценности и принципы идеологии белорусского государства, анализировать социально-политические процессы в стране и мире и формулировать собственную социально-политическую позицию	1.1.4
УК-5	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения профессионально-ориентированных задач	1.3
УК-6	Владеть навыками построения эффективной речевой коммуникации на белорусском языке для успешного решения задач в профессиональной деятельности	4.3
УК-7	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-8	Владеть инструментарием экономического анализа рыночных структур	2.1.1
УК-9	Обладать современным мировоззрением, основанным на гуманистических идеях и принципах деятельности; уметь обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию, осуществлять осмысленный ценностный выбор	2.1.2
УК-10	Уметь анализировать проявления исторического многообразия культур в их историческом и современном аспектах	2.1.2
УК-11	Владеть знаниями, умениями и навыками анализа основных проблем взаимодействия общества и природы, и способностью решать практические вопросы их устойчивого взаимозависимого развития	2.1.2
БПК-1	Быть способным использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	1.2.1; 1.2.2
БПК-2	Уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД	1.4
БПК-3	Быть способным производить оценку условий труда, выявлять опасные и вредные производственные факторы; владеть методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, техногенных катастроф, стихийных бедствий	1.5.1; 1.5.2
БПК-4	Обладать базовыми знаниями об энергоэффективных технологиях, организации и управлении энергосбережением на производстве	1.5.3
БПК-5	Владеть основными теоретическими положениями кинематики и динамики для понимания принципов устройства механизмов и машин и их аналитического исследования; быть способным разрабатывать и анализировать кинематические схемы механизмов и машин	1.6.1
БПК-6	Быть способным выбирать конструкционные материалы и формы элементов конструкций, расчетные схемы технических конструкций; производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость	1.6.2; 1.6.3
БПК-7	Обладать навыками построения и расчета динамических моделей механизмов и машин	1.6.4
БПК-8	Владеть основами расчета и рационального проектирования машин и элементов их конструкций с обеспечением высокого уровня надежности и работоспособности	1.6.5; 1.6.6
БПК-9	Обладать систематическими знаниями о композиционных материалах, их компонентах, технологии получения, структуре и свойствах	1.7.1
БПК-10	Знать основные понятия, законы и методы механики композиционных материалов, особенности структуры и механического поведения композиционных материалов при формообразовании и эксплуатации изделий	1.7.2; 1.7.3
БПК-11	Знать основные технологические процессы формообразования изделий из полимерных и композиционных материалов, теоретические основы протекающих процессов, методы расчета технологических параметров процессов	1.8.1; 1.8.3
БПК-12	Владеть основами расчета и конструирования оборудования и специальных средств технологического оснащения для различных методов получения изделий из полимерных и композиционных материалов	1.8.2; 1.8.3
СК-1	Обладать базовыми знаниями о возможностях, методах, моделях и средствах информационных технологий, владеть навыками хранения, обработки и представления информации, моделирования и компьютерного проектирования	2.2.1
СК-2	Уметь применять базовые и научно-теоретические знания по общей, неорганической и органической химии для решения теоретических и практических задач в профессиональной деятельности	2.2.2; 2.2.3
СК-3	Знать основные экологические проблемы производства изделий из композиционных материалов и основные направления снижения негативного воздействия деятельности предприятий отрасли на окружающую среду	2.2.4
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 выбирать и эксплуатировать электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства для управления производственными процессами, грамотно решать вопросы экономики электроэнергетики	2.3.2
СК-6	Знать основные нормы взаимозаменяемости, единую систему допусков и посадок, методику расчета и назначения допусков и посадок для изделий из полимерных и композиционных материалов, а также деталей формообразующей оснастки	2.3.3
СК-7	Владеть знаниями о принципах разработки, применения и эксплуатации промышленного гидропривода в современном производстве	2.3.4
СК-8	Быть способным выбирать и эксплуатировать обрабатывающие станки с программным управлением при производстве изделий из композиционных материалов	2.3.5
СК-9	Знать принципы автоматического регулирования в технических средствах автоматизации, методы автоматизации технологических процессов на производстве, выполнять анализ качества автоматических систем регулирования и управления	2.3.6
СК-10	Уметь работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой, проводить исследования новых проектов и решений с целью оценки их инновационного потенциала	2.3.7
СК-11	Быть способным анализировать эффективность производственных процессов на предприятии, рассчитывать показатели эффективности использования производственных ресурсов	2.4.1
СК-12	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	2.4.2
СК-13	Быть способным осуществлять организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства, выполнять оценку	2.4.3; 2.4.4

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
	эффективности мероприятий по техническому и организационному развитию производства	
СК-14	Обладать базовыми теоретическими знаниями и практическими навыками, позволяющими выбирать и применять материалы в зависимости от конкретных условий работы деталей машин и оборудования	2.5.1
СК-15	Знать методы экспериментального определения показателей свойств полимерных и композиционных материалов и показателей качества изделий (элементов конструкций) из них	2.5.2
СК-16	Обладать базовыми знаниями о полимерных композиционных материалах, а также физических и физико-химических явлениях, сопровождающих процессы их получения, обработки и эксплуатации	2.5.3
СК-17	Знать основные понятия, законы сохранения и уравнения механики сплошной среды, классические модели и свойства сплошных сред	2.5.3
СК-18	Обладать знаниями и навыками по выбору технологий и оборудования для утилизации отходов полимерных и композиционных материалов	2.5.4
СК-19	Владеть знаниями о создании эффективных композиционных материалов специального назначения с заданными свойствами	2.5.4
СК-20	Быть способным применять программные средства ЭВМ для моделирования основных технологических процессов производства и обработки изделий из композиционных материалов, осуществлять их оптимизацию по результатам моделирования	2.6.1
СК-21	Владеть основами проектирования изделий из композиционных материалов, расчетов на жесткость, прочность, точность и надежность, оценки эффективности принимаемых конструкторских решений	2.6.2; 2.6.3
СК-22	Владеть основами расчета и конструкторско-технологической разработки изделий из пластмасс и эластомеров с учетом специфики их свойств и условий эксплуатации	2.6.4

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 01 08 «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов»

<sup>1</sup> Курсовой проект выполняется по одной из учебных дисциплин 1.8.1; 1.8.2 по выбору студента.

<sup>2</sup> При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины.

#### СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя концерна «Белнефтехим»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель УМО по образованию  
в области машиностроительного оборудования и технологий

\_\_\_\_\_ В.К. Шелег

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель НМС по конструированию и производству  
изделий из композиционных материалов

\_\_\_\_\_ А.В. Спиглазов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО  
в области машиностроительного оборудования и технологий  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ С. А. Касперович

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

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

\_\_\_\_\_ И.В. Титович

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_ О.А. Величкович

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.