



№ 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, 18 недель			2 семестр, 16 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 16 недель			5 семестр, 18 недель					6 семестр, 16 недель			7 семестр, 16 недель			8 семестр, 16 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					
<b>2</b>	<b>Компонент учреждения образования</b>			<b>3058</b>	<b>1374</b>	<b>728</b>	<b>250</b>	<b>364</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>3</b>	<b>428</b>	<b>208</b>	<b>12</b>	<b>570</b>	<b>256</b>	<b>15</b>	<b>682</b>	<b>328</b>	<b>20</b>	<b>562</b>	<b>246</b>	<b>14</b>	<b>708</b>	<b>288</b>	<b>21</b>				<b>85</b>			
<b>2.1</b>	<b>Модуль "Коммуникации, управление, право"</b>																																				
2.1.1	Основы права		5	72	34	18			16													72	34	2											2	УК-8	
2.1.2	Деловой этикет и профессиональная коммуникация / Социология управления		6	72	34	18			16															72	34	2									2	УК-9	
<b>2.2</b>	<b>Модуль "Материаловедение и обработка материалов"</b>																																				
2.2.1	Материаловедение		2	108	48	32	16					108	48	3																					3	СК-1	
2.2.2	Технологии конструкционных		3	108	54	36	18					108	54	3																				3			
2.2.3	Технологии машиностроения / Методы и средства изготовления машин		4	110	48	32		16								110	48	3																	3	СК-2	
<b>2.3</b>	<b>Модуль "Электротехника и автоматика"</b>																																				
2.3.1	Электротехника		3	120	64	32	16	16					120	64	3																				3	СК-3	
2.3.2	Автоматика и технические средства автоматизации		4	220	96	48	32	16								220	96	6																		6	СК-4
<b>2.4</b>	<b>Модуль "Тепло- и хладотехника"</b>																																				
2.4.1	Теплотехника		3	200	90	36	18	36								200	90	6																		6	СК-5
2.4.2	Холодильная техника / Оборудование для кондиционирования воздуха		4	110	48	32	16									110	48	3																	3	СК-6	
<b>2.5</b>	<b>Конструкторский модуль</b>																																				
2.5.1	Расчет и конструирование оборудования		5,6	330	160	80		80														200	96	6	130	64	3								9	СК-7	
2.5.2	Курсовой проект по учебной дисциплине "Расчет и конструирование оборудования"			60																				60		2									2		
<b>2.6</b>	<b>Эксплуатационный модуль</b>																																				
2.6.1	Ремонт и монтаж оборудования / Техническое обслуживание машин и аппаратов		7	198	96	48	16	32																											6	СК-8	
<b>2.7</b>	<b>Модуль "Подъемно-транспортное оборудование"</b>																																				
2.7.1	Подъемно-транспортные машины и установки/Оборудование логистических систем		4	130	64	32		32								130	64	3																	3	СК-9	
2.7.2	Вентустановки, аспирация и пневмотранспорт		5	200	90	36	36	18														200	90	6											6	СК-10	
<b>2.8</b>	<b>Модуль "Технологическое оборудование"</b>																																				
2.8.1	Оборудование пищевых производств		5,6,7	590	284	150	66	68														210	108	6	170	80	4	210	96	6				16	СК-11		
2.8.2	Курсовой проект по учебной дисциплине "Оборудование пищевых производств"			60																								60		2				2			
2.8.3	Физметоды обработки продуктов / Упаковочное оборудование		7	100	48	32	16																					100	48	3				3	СК-12		
<b>2.9</b>	<b>Модуль "Экономика и организация производства"</b>																																				
2.9.1	Экономика предприятия		6	130	68	34		34																130	68	3									3	СК-13	
2.9.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Экономика предприятия"			40																								40		1				1			
2.9.3	Организация производства / Производственный менеджмент		7	100	48	32		16																				100	48	3				3	СК-14		
<b>3</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>																																				
3.1	Социальные аспекты адаптации студентов в УВО			/36	/36					/36	/36																										
3.2	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10							/10	/10																								
3.3	Основы предпринимательства			/10	/10																		/10	/10													
3.4	Деловой иностранный язык			/136	/136							/36	/36	/32	/32	/36	/36	/32	/32				/36	/36	/32	/32											
3.5	Физическая культура			/68	/68																	/36	/36	/32	/32												
<b>4</b>	<b>Дополнительные виды обучения</b>																																				
4.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/2	/72	/32			/32				/72	/32																							УК-6	
4.2	Физическая культура		/1 - 6	/340	/340					/72	/72	/64	/64	/72	/72	/64	/64	/36	/36	/32	/32															УК-7	
<b>Количество часов учебных занятий</b>				<b>7162</b>	<b>3262</b>	<b>1524</b>	<b>528</b>	<b>954</b>	<b>256</b>	<b>1044</b>	<b>496</b>	<b>30</b>	<b>1030</b>	<b>478</b>	<b>27</b>	<b>1108</b>	<b>526</b>	<b>30</b>	<b>940</b>	<b>432</b>	<b>24</b>	<b>1062</b>	<b>482</b>	<b>30</b>	<b>952</b>	<b>406</b>	<b>24</b>	<b>1026</b>	<b>442</b>	<b>30</b>				<b>195</b>			
<b>Количество часов учебных занятий в неделю</b>										<b>28</b>			<b>30</b>			<b>29</b>			<b>27</b>			<b>27</b>			<b>26</b>			<b>28</b>									
<b>Количество курсовых проектов</b>																						<b>1</b>			<b>2</b>			<b>1</b>									
<b>Количество курсовых работ</b>																							<b>1</b>			<b>1</b>			<b>1</b>								
<b>Количество экзаменов</b>										<b>4</b>			<b>4</b>			<b>4</b>			<b>4</b>			<b>4</b>			<b>4</b>			<b>4</b>									
<b>Количество зачетов</b>										<b>3</b>			<b>4</b>			<b>4</b>			<b>3</b>			<b>2</b>			<b>2</b>			<b>2</b>									

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		
Ознакомительная	2	2	3	Общепромышленная	4	4	6	8	14	21	1. Государственный экзамен по специальности 2. Защита дипломной работы (проекта) в ГЭК	
				Конструкторско-технологическая	6	4	6					
				Преддипломная	8	6	9					

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович

(подпись) М.П.

(дата)

СОГЛАСОВАНО

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

И.В. Титович

(подпись) М.П.

(дата)

**VIII. Матрица компетенций**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть высоким уровнем культуры политического мышления и поведения, позволяющего быть активным участником политической жизни как избиратели, граждане и патриоты своей страны	1.1.1
УК-2	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.2
УК-3	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, философских, мировоззренческих, социально и лично значимых проблем	1.1.3
УК-4	Уметь анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, определять социально-политическое значение исторических событий, личностей, артефактов и символов для современной белорусской государственности	1.1.4
УК-5	Быть способным к использованию иностранного языка в профессиональной деятельности и профессиональной коммуникации	1.2.1
УК-6	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и производственных задач	4.1
УК-7	Владеть навыками здоровьесбережения	4.2
УК-8	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-9	Владеть методами и средствами управленческой деятельности, уметь применять их на практике, осваивать и реализовывать управленческие инновации	2.1.2
БПК-1	Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа; применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.3.1
БПК-2	Быть способным осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	1.3.2
БПК-3	Владеть основными понятиями и законами физики, навыками экспериментального изучения физических явлений и процессов	1.4.1
БПК-4	Владеть теоретическими положениями химии для объяснения химических свойств и превращений веществ	1.4.2
БПК-5	Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве; быть способным создавать чертежи деталей и сборочные чертежи отдельных узлов технологического оборудования, оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации	1.5
БПК-6	Владеть основными сведениями о машинах и механизмах, основными понятиями, аксиомами и теоремами статики для их анализа	1.6.1
БПК-7	Быть способным выполнять и анализировать кинематические схемы механизмов и машин, владеть основными теоретическими положениями кинематики и динамики для понимания принципов устройства механизмов и машин и их аналитического исследования	1.6.2
БПК-8	Быть способным разрабатывать, анализировать и оптимизировать кинематические и динамические схемы машин и механизмов, владеть методиками их анализа	1.6.3, 1.6.4
БПК-9	Владеть методиками практических расчетов технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость и жесткость	1.7.1
БПК-10	Знать устройство и принципы взаимодействия деталей машин общего назначения, виды и характер их разрушений; определять рациональные варианты передач приводов машин и механизмов	1.7.2, 1.7.3
БПК-11	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения; быть способным применять основные законодательные, нормативные правовые и технические нормативные правовые акты для обеспечения организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда	1.8
БПК-12	Понимать законы движения и равновесия жидкостей и применять их для решения задач инженерной практики - проектирования гидроприводов, насосов, грузоподъемных, демпфирующих и амортизирующих устройств	1.9.1
БПК-13	Знать теоретические основы технологических процессов пищевых производств, варианты их аппаратного оформления и методы интенсификации; составлять уравнения материального и энергетического балансов; находить рабочую нагрузку аппаратов и рассчитывать величину движущей силы процессов	1.9.2, 1.9.3
БПК-14	Знать примерный химический состав пищевых продуктов и роль их основных компонентов в питании человека, основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы его технологической обработки; разбираться в сущности основных технологических процессов пищевых производств с целью их механизации и автоматизации	1.10
СК-1	Знать маркировку, основные свойства, области применения, технологические способы получения и обработки конструкционных материалов	2.2.1, 2.2.2
СК-2	Быть способным определять методы и режимы механической, термической и химико-термической обработки конструкционных материалов	2.2.3
СК-3	Понимать электрические и магнитные явления и знать их практическое использование в технологическом оборудовании	2.3.1
СК-4	Анализировать возможности и способы автоматизации процессов пищевых производств и знать технические устройства для их реализации	2.3.2
СК-5	Знать методы получения, преобразования, передачи и использования теплоты, принципы действия и конструктивные особенности тепловых аппаратов и устройств, основы энергосбережения	2.4.1
СК-6	Знать методы получения и использования искусственного холода, принципы действия и конструктивные особенности холодильных машин	2.4.2
СК-7	Быть способным выполнять технологические, энергетические, кинематические, конструктивные и прочностные расчеты технологического оборудования; конструировать машины и аппараты пищевых производств с учетом их технологического назначения	2.5
СК-8	Владеть приемами монтажа, демонтажа, разборки, сборки, регулировки и наладки оборудования пищевых производств; выявлять и устранять неполадки в его работе; разрабатывать эксплуатационную и ремонтную документацию; организовывать его техническое обслуживание; определять причины износа деталей и выбирать рациональный способ их ремонта	2.6.1
СК-9	Быть способным анализировать технические и технологические возможности подъемно-транспортного оборудования при разработке систем механизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ; владеть типовыми конструкциями подъемно-транспортных машин и механизмов и методами их расчета	2.7.1
СК-10	Понимать технологическое назначение, принципиальные схемы и режимы работы основных типов вентиляционных, аспирационных и пневмотранспортных установок; владеть методиками их технологического, кинематического и энергетического расчетов и определения рабочих параметров	2.7.2
СК-11	Быть способным обеспечить функционирование технологических линий пищевых производств; знать назначение, принципы и режимы работы, основные технико-экономические показатели, общие принципы устройства, основные конструктивные элементы и методики расчетов технологического оборудования; уметь разрабатывать конструкторскую и нормативно-техническую документацию на машины и аппараты пищевых и зерноперерабатывающих производств	2.8.1, 2.8.2
СК-12	Знать области применения, функциональные возможности и принципиальные схемы основных типов оборудования для осуществления физических методов обработки и упаковки пищевых продуктов	2.8.3
СК-13	Быть способным исследовать тенденции развития современных форм производства, проводить оценку эффективности проектных, технологических и других решений	2.9.1, 2.9.2
СК-14	Быть способным проводить анализ производственных процессов предприятия, оценку деятельности производственного цикла, находить пути его сокращения; организовывать работу малых коллективов исполнителей для достижения поставленных целей, взаимодействовать со специалистами смежных профессий	2.9.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-36 09 01 "Машины и аппараты пищевых производств".

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель Концерна "Белгоспищепром"

А.Л. Забелло

(подпись) М.П.

(дата)

Сопредседатель УМО по химико-технологическому образованию

М.А. Киркор

(подпись) М.П.

(дата)

Председатель НМС по технологиям пищевой промышленности

З.В. Василенко

(подпись)

(дата)

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович

(подпись) М.П.

(дата)

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

И.В. Титович

(подпись) М.П.

(дата)

Эксперт-нормоконтролер

С.В. Затуранова

(подпись)

(дата)

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО

по химико-технологическому образованию

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.