

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	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, 17 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 16 недель			6 семестр, 16 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр			
										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
Количество часов учебных занятий				7250	3400	1672	752	910	66	1050	510	29	1024	514	28	1076	500	30	1060	486	30	984	470	29	926	456	25	1130	464	34				
Количество часов учебных занятий в неделю										30			30			29			29			29			29			27						
Количество курсовых проектов				3																	1			1			1							
Количество курсовых работ				3								1						1			1													
Количество экзаменов				34						4		5		5		5		5		5		5		5		5		5						
Количество зачетов				22						5		2		5		5		5		2		2		2		1								

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		Государственный экзамен по специальности			
Ознакомительная	2	2	3	Технологическая	6	4	6	8		11		17		Защита дипломного проекта (дипломной работы) в ГЭК			
				Преддипломная	8	6	9										

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.8.4, 1.9.1, 1.9.2, 2.2.2, 2.4.1, 2.5.3
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.5
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.8.4, 1.9.1, 1.9.2, 2.2.2, 2.4.1, 2.5.3
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.8.4, 1.9.1, 1.9.2, 2.2.2, 2.4.1, 2.5.3
УК-7	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.2
УК-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.1.3
УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	1.2.1
УК-11	Обладать навыками творческого аналитического мышления	1.3, 1.4
УК-12	Использовать занятия физической культурой и спортом, физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.9.1
УК-13	Использовать формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности в профессиональной сфере	2.1.1

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.Н.Пищов

2024

СОГЛАСОВАНО

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

И.В.Титович

МП

2024

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-14	Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие принципы на основе подвига белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли Советского союза и его народов в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны	2.1.2
БПК-1	Применять методы матричного исчисления, анализировать решения систем линейных алгебраических уравнений, исследовать уравнения кривых и поверхностей аналитическими методами для решения прикладных инженерных задач	1.3.1
БПК-2	Применять методы дифференциального и интегрального исчисления, аппарат теории степенных и функциональных рядов при построении и исследовании математических моделей прикладных задач	1.3.2
БПК-3	Выбирать эффективные алгоритмы вычислительной математики для решения поставленной профессиональной задачи, интерпретировать и анализировать результаты ее решения	1.4.1
БПК-4	Применять инструментальной теории вероятностей и математической статистики для формирования вероятностного подхода в инженерной деятельности	1.4.2
БПК-5	Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач	1.5
БПК-6	Применять методы защиты персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	1.6
БПК-7	Проводить основные экономические и финансовые расчеты, определять цели и пути развития организаций в сфере радиоэлектронных технологий в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими хозяйственную деятельность	1.7
БПК-8	Анализировать вещества, их свойства, строение и превращения, происходящие в результате химических реакций, рассчитывать результаты химических реакций в соответствии с законами химии	1.8.1
БПК-9	Использовать основы химической термодинамики, кинетики электрохимических процессов, основы теории фазовых превращений для физико-химического анализа технологических процессов в электронике	1.8.2
БПК-10	Применять основные понятия и законы физики для изучения физических явлений и процессов	1.8.3
БПК-11	Рассчитывать и проектировать оптические и оптико-электронные модули технологических систем	1.8.4
БПК-12	Применять прикладные пакеты систем автоматизированного проектирования для создания модулей и блоков технологического оборудования	1.9.1
БПК-13	Проектировать функциональные модули и исполнительные устройства оборудования для производства электронной техники	1.9.2
БПК-14	Рассчитывать и проектировать отдельные блоки и устройства систем автоматического контроля и регулирования, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	1.10.1
БПК-15	Выбирать и программировать микроконтроллерные устройства, включать их в специализированные схмотехнические решения при проектировании электронных систем	1.10.2
БПК-16	Проектировать элементы исполнительных механизмов, привода и управления мехатронных и робототехнических систем	1.10.3
БПК-17	Осуществлять расчет электрических цепей, составлять и анализировать схемы замещения электротехнических устройств для решения инженерных задач	1.11.1
БПК-18	Рассчитывать параметры и характеристики электронных приборов, проводить экспериментальные исследования их режимов работы	1.11.2
БПК-19	Применять схмотехнические методы для разработки и расчета аналоговых и цифровых электронных схем	1.11.3
СК-1	Применять маркетинговые понятия и категории, основные инструменты маркетинга для коммерциализации программных продуктов и ИТ-услуг	2.1.3
СК-2	Применять основные понятия инновационного, проектного и креативного менеджмента для разработки и управления инновационными проектами	2.1.3
СК-3	Получать, хранить и обрабатывать графическую информацию с помощью систем проектирования и программ компьютерной графики	2.2.1
СК-4	Выполнять расчеты в процессе проектирования типовых конструкций и деталей с учетом знаний технической механики, механики материалов, теории машин и механизмов	2.2.2
СК-5	Обеспечивать безопасность информации с учетом способов ее представления и модели нарушителя	2.2.3
СК-6	Оформлять объекты интеллектуальной собственности, вводить их в гражданский оборот	2.2.4
СК-7	Применять методы и способы контроля параметров, стандартизации и сертификации радиоэлектронных средств и систем	2.2.5
СК-8	Осуществлять рациональный выбор электронных компонентов и датчиков при проектировании изделий электронного машиностроения	2.3.1
СК-9	Осуществлять выбор материалов при производстве электроники с учетом их физико-химических свойств	2.3.2
СК-10	Проектировать конструкции и разрабатывать технологии сборки и монтажа электронных модулей технологического оборудования	2.4.1
СК-11	Применять инженерные расчеты и автоматизированные методы проектирования изделий микро- и нанoeлектроники	2.4.2
СК-12	Применять знания о физической природе явлений и химических процессов, определяющих принципы работы и технологию изготовления изделий микро- и нанoeлектроники	2.5.1
СК-13	Разрабатывать технологические процессы производства изделий микро-и нанoeлектроники	2.5.2
СК-14	Разрабатывать технологии производства несущих конструкций, целевых механизмов и модулей изделий электронного машиностроения	2.5.3
СК-15	Осуществлять выбор оптимальных методов эллионной и электрофизической обработки и проектировать технологическое оборудование для их реализации	2.5.4
СК-16	Проектировать системы автоматического управления технологическим оборудованием	2.6.1
СК-17	Разрабатывать структурные схемы алгоритмов управления и программное обеспечение для систем автоматического управления	2.6.2
СК-18	Проводить техническую диагностику и обслуживание технологических систем	2.7.1.1
СК-19	Проектировать оптико-электронные и фотометрические системы технологического оборудования	2.7.1.2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-20	Проектировать прецизионный электропривод систем перемещения и позиционирования технологического оборудования	2.7.1.3
СК-21	Применять современные технологии контроля и эффективные методы эксплуатации технологических систем и оборудования	2.7.2.1
СК-22	Проектировать архитектуру и состав интегрированных автоматизированных технологических комплексов для производства электронной техники	2.7.2.2
СК-23	Применять современные методы испытаний и технических измерений при производстве и обслуживании электронной техники и технологического оборудования	2.7.2.3
СК-24	Применять знания основных нормативных правовых актов в сфере противодействия коррупции, вырабатывать и реализовывать комплекс мер по ее предупреждению	2.9.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0713-06 «Электронное машиностроение».

¹ Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» включает вопросы защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, радиационной безопасности, основ экологии, основ энергосбережения, охраны труда.

² Формой промежуточной аттестации по учебным дисциплинам вариативной части (компонент учреждения образования) модуля социально-гуманитарных дисциплин является дифференцированный зачет.

³ При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения образования или дисциплины по выбору.

СОГЛАСОВАНО

м.п. 2024

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

м.п. В.А.Богущ 2024

Председатель НМС по электронным системам и технологиям

А.Н.Осипов 2024

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

Протокол № 2 от 30.11.2023

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

С.Н.Пищов 2024

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

м.п. И.В.Титович 2024

Эксперт-нормоконтролер

2024