

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

В.А.Богуш

(подпись) М.П.

(дата)

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность 1-55 01 02 "Интегральные сенсорные системы"

(код и наименование специальности в соответствии с ОКРБ 011-2009)

Квалификация инженер по интеллектуальным системам

(по ОКРБ 011-2009)

Срок обучения 4 года

Регистрационный № _____

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Table with columns for months (сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь, январь, февраль, март, апрель, май, июнь, июль, август) and rows for semesters (I, II, III, IV) and total hours. Includes a legend for symbols like O, X, /, =.

Обозначения: O - теоретическое обучение, X - экзаменационная сессия, / - дипломное проектирование, = - каникулы, X - производственная практика, // - итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

Large table with columns for course components (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПОНЕНТ, КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ), modules, and hours. Includes a legend for symbols like O, X, /, =.

2.8.3	Проектирование сенсорных систем Курсовой проект по дисциплине "Проектирование сенсорных систем"	7,8		210	102	52	16	34													120	68	3	90	34	3	6								
2.8.4	Микроанометрические системы в сенсорике	8		100	52	34	18																100	52	3	3									
3	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ			50	28	28																													
3.1	Введение в инженерное образование	1		30	18	18				30	18																								
3.2	Коррупция и ее общественная безопасность	2		20	10	10																													
4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ	/1...6	/476	/476	/4		/472		/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68														
4.1	Физическая культура	/1...6	/476	/476	/4		/472		/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68	/68														
Количество часов учебных занятий				7438	3546	1692	866	862		1086	566	30	968	508	27	1058	538	27	1008	500	28	1010	516	27	1020	443	28	1070	497	30	280	86	8	315	
Количество часов учебных занятий в неделю										33		30		31		29		30					26		29		14								
Количество курсовых проектов																							1			1									
Количество курсовых работ														1		1		1					2		3										
Количество экзаменов																																			
Количество зачетов																																			

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		
Компьютерная практика	2	2	3	Первая технологическая	4	3	5	9	9	14	Защита дипломного проекта в ГЭК	
				Вторая технологическая	6	3	5					
				Преддипломная	9	4	6					

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код дисциплины
УК-1	Быть способным применять философские идеи и категории при анализе социокультурных и социально-профессиональных проблем	1.1.3
УК-2	Быть способным к социальному взаимодействию и межличностным коммуникациям	1.1.3
УК-3	Быть способным использовать экономические знания для принятия рациональных решений в профессиональной деятельности	1.1.2, 2.1
УК-4	Знать особенности формационного и цивилизованного подходов к изучению и пониманию истории Беларуси в контексте восточноевропейской и западноевропейской цивилизаций	1.1.1
УК-5	Владеть знаниями и пониманием гражданских основ будущей профессиональной деятельности	1.1.1
УК-6	Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач в области производства, исследований и эксплуатации сенсорных систем	1.2
УК-7	Обладать базовыми навыками коммуникаций на государственных и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.3
УК-8	Взаимодействовать со специалистами смежных профилей	2.1
БПК-1	Обладать навыками наглядного представления элементов технических систем и чтения чертежей	1.4
БПК-2	Владеть методиками расчетов, подтверждающих работоспособность проектируемых изделий, навыками по разработке и оформлению конструкторской документации	1.4
БПК-3	Быть способным проводить обработку сенсорной информации с использованием прикладных компьютерных программ	1.5
БПК-4	Осуществлять выбор оптимальных алгоритмов работы сенсорных систем	1.5
БПК-5	Быть способным применять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, нормы охраны труда и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и стихийных бедствий	1.6
БПК-6	Быть способным обосновывать выбор технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения	1.6
БПК-7	Быть способным подбирать и комплектовать соответствующее оборудование, пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой для монтажа и испытаний сенсорных систем и сетей	1.7
БПК-8	Применять методы дискретных интегральных преобразований к построению алгоритмов цифровой переработки информации в сенсорных системах	1.8
БПК-9	Проводить научные исследования, опытно-конструкторские и опытно-технологические работы по созданию и внедрению сенсорных систем	1.9
СК-1	Быть способным применять и моделировать новые сенсорные материалы на основе многокомпонентных наноструктурированных составов	2.2
СК-2	Быть способным проектировать технологические процессы создания микро-нанозлектромеханических сенсорных систем	2.2
СК-3	Быть способным осуществлять выбор оптимальных схемотехнических решений электронных компонентов, модулей и узлов сенсорных систем	2.3
СК-4	Владеть основами производственных отношений и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов, технико-экономического анализа создаваемых сенсорных систем и технологий их производства	2.4
СК-5	Быть способным применять методологию системного анализа технических решений в проектировании и исследовании сенсорных систем	2.5
СК-6	Быть способным осуществлять математическое моделирование чувствительных элементов сенсорных систем, беспроводных сенсорных сетей, систем распознавания информационных образов	2.6
СК-7	Уметь развивать интеллектуальные технологии обработки сенсорной информации, автоматизированные системы управления процессами изготовления сенсоров	2.6
СК-8	Быть способным анализировать и проектировать системы сенсорного контроля и мониторинга, системы защиты сенсорной информации для повышения живучести сенсорных систем и сетей при возникновении аварий и техногенных катастроф	2.7
СК-9	Быть способным разрабатывать аванпроекты, техническое задание и техническую документацию на сенсорные приборы и системы	2.8
СК-10		2.8

СОГЛАСОВАНО

(должность представителя заинтересованного министерства или ведомства)

(подпись) М.П. _____ (И.О.Фамилия)

(дата)

Председатель УМО по образованию в области машиностроительного оборудования и технологии

(подпись) М.П. _____ (И.О.Фамилия) **В.К.Шелег**

(дата)

Председатель НМС по специальности 1-55 01 02 "Интегральные сенсорные системы"

(подпись) _____ (И.О.Фамилия) **А.В.Гулай** (название научно-методического совета)

(дата)

Центр развития инженерного образования и организации учебного процесса БНТУ

(подпись) _____ (И.О.Фамилия) **А.С.Снарский**

(дата)

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области машиностроительного оборудования и технологии

Протокол № 1 от 19.02.2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

(подпись) _____ (И.О.Фамилия) **С. А. Касперович**

(дата)

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

(подпись) М.П. _____ (И.О.Фамилия) **И. В. Титович**

(дата)

Эксперт-нормоконтролер

(подпись) _____ (И.О.Фамилия)

(дата)