МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра
образования Республики Беларусь

_____ И.А.Старовойтова
(подпись) М.П.
"_____"_____ г.
(дата)

Регистрационный №_____

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учреждения высшего образования

Специальность 6-05-0716-05 **Технические системы обеспечения безопасности**

Квалификация специалиста : Инженер

Срок обучения: 4 года

I. График образовательного процесса

КУРСЫ	сентябрь				29	октябрь				27	ноябрь				декабрь				29	январь				26	февраль				23	март				30	апрель				27	май				июнь				29	июль				27	август			
	01	08	15	22	09	06	13	20	10	03	10	17	24	01	08	15	22	12	05	12	19	01	02	09	16	02	09	16	23	03	06	13	20	04	04	11	18	25	01	08	15	22	06	06	13	20	07	03	10	17	24
	07	14	21	28	10	12	19	26	11	09	16	23	30	07	14	21	28	01	11	18	25	02	08	15	22	03	08	15	22	29	04	12	19	26	05	10	17	24	31	07	14	21	28	07	12	19	26	08	09	16	23	31
I							17											:	:	:	:	=	=					16											:	:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=
II							17											:	:	:	:	=	=					16											:	:	:	:	X	X	X	=	=	=	=	=
III							17											:	:	:	:	=	=					16											:	:	:	:	X	X	X	=	=	=	=	=
IV							16										:	:	:	=	=							8		:	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//									

КУРСЫ	Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
I	33	8	2				9	52
II	33	8		3			8	52
III	33	8		3			8	52
IV	24	4		2	10	1	2	43
	123	28	2	8	10	1	27	199

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Обозначения :
- [ ] – теоретическое обучение
- O – учебная практика
- / – дипломное проектирование
- = – каникулы
- : – экзаменационная сессия
- X – производственная практика
- // – итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсовой проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам (триместрам): I курс, 1 семестр 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 5 семестр 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 6 семестр 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр 8 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
1.	**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМПОНЕНТ**			**4614**	**2258**	**1086**	**572**	**546**	**54**	**1056**	**522**	**27**	**1112**	**518**	**30**	**908**	**458**	**23**	**368**	**150**	**10**	**120**	**66**	**3**	**228**	**128**	**6**	**500**	**256**	**13**	**322**	**160**	**11**	**123**	
1.1	**Социально-гуманитарный модуль 1**																																					
1.1.1	История белорусской государственности		2*	108	54	36			18				108	54	3																						3	УК-4
1.1.2	Философия	3		108	54	36			18							108	54	3																			3	УК-1
1.1.3	Современная политэкономия	4		108	54	36			18										108	54	3																3	УК-2
1.2	**Модуль "Математика и информатика"**																																					
1.2.1	Математика	1,2,3		440	232	116		116		120	68	3	200	96	6	120	68	3																			12	БПК-1
1.2.2	Информационное моделирование систем безопасност		1	120	68	34	34			120	68	3																									3	БПК-2
1.3	**Модуль "Физика и химия"**																																					
1.3.1	Физика	1,2		480	196	98	66	32		240	100	6	240	96	6																						12	БПК-3
1.3.2	Химия	1		120	68	34	34			120	68	3																									3	БПК-4
1.4	**Модуль "Профессиональная лексика"**																																					
1.4.1	Иностранный язык	2	1	228	98			98		120	50	3	108	48	3																						6	УК-5
1.5	**Модуль "Измерения"**																																					
1.5.1	Физические основы измерений	3		120	68	34	34									120	68	3																			3	БПК-5
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Физические основы измерений"			40	16			16								40	16	1																			1	
1.5.2	Преобразование измерительной информации	3		120	68	34	34									120	68	3																			3	БПК-6

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-38 02 03 "Техническое обеспечение безопасности", регистрационный №_____

1.6	**Модуль "Электроника и схемотехника"**																																			
1.6.1	Теоретические основы электротехники	2		120	64	32	16	16					120	64	3																				3	БПК-7
1.6.2	Физика электронных приборов		3	120	82	50	16	16								120	82	3																	3	БПК-8
1.6 3	Электроника	3,4		440	198	66	66	66								240	102	6	200	96	5														11	БПК-9
	Курсовые работа и проект по учебной дисциплине "Электроника"			100												40		1	60		2														3	
1.6.4	Автоматика	5		120	66	34	16	16														120	66	3											3	БПК-10
1.7	**Модуль "Механика"**																																			
1.7.1	Инженерная графика	1	2 [1]	228	100	34		66		120	68	3	108	32	3																				6	БПК-11
1.7.2	Механика материалов и конструкций	2		120	80	48		32					120	80	3																				3	БПК-12
1.7.3	Стандартизация норм точности		2	108	48	32	16						108	48	3																				3	БПК-13
1.8	**Модуль "Технические средства охраны"**																																			
1.8.1	Системы охранной сигнализации	6		120	80	32	32	16																	120	80	3								3	БПК-14
1.8.2	Системы контроля и управления доступом	7		120	80	32	32	16																				120	80	3					3	БПК-15
1.8.3	Технические средства телевизионного наблюдения		8	80	48	32	16																								80	48	3	3	БПК-16
1.9	**Модуль "Технические средства пожарной безопасности"**																																			
1.9.1	Пожарная автоматика	6		108	48	32		16																	108	48	3								3	БПК-17
1.9.2	Системы пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией	7		200	96	48	32	16																				200	96	5					5	БПК-18
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Системы пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией"			60																								60		2					2	
1.10	**Модуль "Проектирование технических систем охраны и противопожарной защиты 1"**																																			
1.10.1	Проектирование систем охраны и безопасности	8	7	210	144	56	80	8																				120	80	3	90	64	3	6	БПК-19
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Проектирование систем охраны и безопасности"			60																											60		2	2	
1.11	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности"**																																			
1.11.1	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		1	108	50	34	16			108	50	3																							3	БПК-20
1.11.2	Основы эколого-энергетической устойчивости производства		1	108	50	34	16			108	50	3																							3	БПК-21
1.11.3	Охрана труда	8		92	48	32	16																								92	48	3	3	БПК-22
2.	**КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**			**3282**	**1588**	**772**	**426**	**336**	**54**							**192**	**86**	**5**	**672**	**352**	**18**	**932**	**472**	**24**	**836**	**384**	**22**	**488**	**224**	**13**	**162**	**70**	**5**	**87**	
2.1	**Социально-гуманитарный модуль 2**																																			
2.1.1	Политология		8*	72	36	18			18																						72	36	2	2	УК-9
2.1.2	Основы психологии и педагогики		3	72	36	18			18							72	36	2																2	УК-7/УК-8
2.1.3	Политические институты и политические процессы/ Логика		5	72	36	18			18													72	36	2										2	УК-9/УК-10
2.2	**Модуль "Информационные технологии"**																																			
2.2.1	Компьютерные сети		4	108	48	32	16												108	48	3													3	СК-1
2.2.2	Программирование технических средств	5		120	68	34	34															120	68	3										3	СК-2
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Программирование технических средств"			40	16			16														40	16	1										1	

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь _____

_____

СОГЛАСОВАНО

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

_____

Продолжение типового учебного плана по специальности 6-05-0716-05 Технические системы обеспечения безопасности, регистрационный №_____

2.3	**Модуль "Экономика"**																																				
2.3.1	Экономика производства		7 [1]	108	48	32		16																					108	48	3				3	УК-2, СК-3
2.3.2	Основы управления интеллектуальной собственностью		8	90	34	18		16																								90	34	3	3	УК-2, СК-3
2.4	**Модуль "Конструирование электронных систем безопасности"**																																				
2.4.1	Надежность электронных устройств		4	108	32	16		16											108	32	3														3	СК-4
2.4.2	Узлы приборов систем безопасности	5		120	84	34	34	16														120	84	3											3	СК-5
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Узлы приборов систем безопасности"			60																		60		2											2	
2.4.3	Приемо-передающие устройства	5		120	84	34	34	16														120	84	3											3	СК-6
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Приемо-передающие устройства"			40																		40		1											1	
2.4.4	Программируемые цифровые устройства в системах безопасности	5,6		228	132	50	50	32														120	84	3	108	48	3								6	СК-7
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Программируемые цифровые устройства в системах безопасности"			40																					40		1								1	
2.4.5	Системы автоматизированного проектирования измерительных приборов		6	120	80	32	32	16																	120	80	3								3	СК-8
2.4.6 1	Технология производства радиоэлектронной аппаратуры		6	108	48	32		16																	108	48	3								3	СК-9
2.4.7	Конструирование приборов систем безопасности	7		200	96	32	48	16																					200	96	5				5	СК-10
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Конструирование приборов систем безопасности"			60																									60		2				2	
2.5	**Модуль "Конструирование механических элементов систем безопасности"**																																				
2.5.1	Детали приборов		3	120	50	34		16								120	50	3																	3	СК-11
2.5.2	Конструкционные материалы		4	108	48	32		16											108	48	3														3	СК-12
2.5.3	Конструирование инженерных средств защиты	6	5	240	114	48	50	16														120	50	3	120	64	3								6	СК-13
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Конструирование инженерных средств защиты"			60																					60		2								2	
2.6	**Модуль "Проектирование технических систем охраны и противопожарной защиты 2"**																																				
2.6.1	Строительное черчение		4	108	64	32		32											108	64	3														3	СК-14
2.6.2	Теория систем безопасности	4		120	80	48		32											120	80	3														3	СК-15
2.6.3	Физико-математическое моделирование систем охраны и безопасности	4		120	80	32	48												120	80	3														3	СК-16
2.6.4	Контроль параметров объектов обнаружения	6	5	240	130	66	48	16														120	50	3	120	80	3								6	СК-17
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Контроль параметров объектов обнаружения"			40																					40		1								1	
2.6.5	Электрооборудование и электроснабжение зданий		6	120	64	32	16	16																	120	64	3								3	СК-18
2.6.6	Проектирование систем охранного телевидения	7		120	80	48	16	16																					120	80	3				3	СК-19
2.7	**ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**			**/124**	**/124**	**/26**		**/98**																												
2.7.1	Введение в специальность		/1	/16	/16	/16				/16	/16																									УК-11
2.7.2	Коррупция и ее общественная опасность		/2	/10	/10	/10							/10	/10																						УК-12
2.7.3	Физическая культура		/5,6	/66	/66			/66														/34	/34		/32	/32										УК-6
2.7.4	Перевод технической литературы		/7	/32	/32			/32																					/32	/32						УК-5

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-38 02 03 "Техническое обеспечение безопасности", регистрационный №_____

2.8	**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ**			**/380**	**/362**			**/378**																												
2.8.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/4	/50	/32			/32											/50	/32																УК-5
2.8.2	Организация производства и управление предприятием		/7	/108	/48	/32		/16																							/108	/48	3			УК-2, СК-3
2.8.3	Физическая культура		/1-6	/330	/330			/330		/68	/68		/64	/64		/68	/68		/64	/64		/34	/34		/32	/32									УК-6
	Количество часов учебных занятий			**7896**	**3846**	**1858**	**998**	**882**	**108**	**1056**	**522**	**27**	**1112**	**518**	**30**	**1100**	**544**	**28**	**1040**	**502**	**28**	**1052**	**538**	**27**	**1064**	**512**	**28**	**988**	**480**	**26**	**484**	**230**	**16**	**210**	
	Количество часов учебных занятий в неделю									**32**			**32**			**31**			**32**			**32**			**32**			**30**			**30**				
	Количество курсовых проектов			**6**															**1**			**1**			**1**			**2**			**1**				
	Количество курсовых работ			**6**												**2**						**2**			**2**										
	Количество экзаменов			**34**						**4**			**5**			**5**			**4**			**5**			**5**			**4**			**2**				
	Количество зачетов			**25**						**5**			**3**			**2**			**4**			**3**			**3**			**2**			**3**				

IV. Учебная практика				**V. Производственная практика**				**VI. Дипломное проектирование**			**VII. Итоговая аттестация**
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	
Станочная	2	2	3	Контрольно-измерительная	4	3	4	8	10	15	Защита дипломного проекта в ГЭК
				Конструкторско-технологическая	6	3	5				
				Преддипломная	8	2	3				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.2
УК-2	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, 2.3.1
УК-3	Владеть основными категориями политологии и идеологии, понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства	1.1.3
УК-4	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 современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-5	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.4.1, 2.7.4
УК-6	Владеть навыками здоровьесбережения	2.7.3
УК-7	Уметь анализировать социально-психологические феномены профессиональной деятельности, прогнозировать тенденции развития социально-психологических явлений в деятельности организации, использовать социально-психологические знания при решении задач профессиональной деятельности	2.1.1
УК-8	Быть способным анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, владеть умениями устанавливать продуктивные межкультурные связи	2.1.1
УК-9	Владеть высоким уровнем культуры политического мышления и поведения, позволяющим быть активным участником политической жизни как избиратели, граждане и патриоты своей страны	2.1.1, 2.1.3
УК-10	Уметь логически верно и аргументированно мыслить, использовать логические методы и подходы в области профессиональной деятельности	2.1.3
УК-11	Знать структуру образовательной программы по специальности 6-05-0716-05 "Технические системы обеспечения безопасности" и владеть рабочими навыками по направлению специальности	2.7.1
УК-12	Знать опасности основных коррупционных проявлений в современном обществе	2.7.2
БПК-1	Владеть основными понятиями и методами математики, применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.2.1
БПК-2	Владеть принципами и навыками инормационного моделирования инженерных систем в здании, включая системы безопасности, и на этой основе навыками выполнения работ над проектом заканчивая выпуском рабочих чертежей и спецификаций.	1.2.2

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь _____

СОГЛАСОВАНО

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

Продолжение примерного учебного плана по специальности 6-05-0716-05 Технические системы обеспечения безопасности, регистрационный №_____

БПК-3	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процесов, применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.3.1
БПК-4	Владеть основными понятиями и законами химии, принципами экспериментального и теоретического изучения химических явлений и процессов, применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.3.2
БПК-5	Уметь решать измерительные задачи, включая выбор методов измерения и обработку результатов измерений	1.5.1
БПК-6	Уметь анализировать электрические сигналы при преобразовании и передаче информации	1.5.2
БПК-7	Уметь решать задачи анализа и синтеза электрических цепей	1.6.1
БПК-8	Использовать теоретические положения физики твердого тела в анализе характеристик электронных приборов	1.6.2
БПК-9	Рассчитывать типовые схемы аналоговых и цифровых устройств	1.6.3
БПК-10	Быть способным составлять функциональные и структурные схемы автоматизации процессов на основе расчета характеристи основных элементов систем	1.6.4
БПК-11	Уметь читать и выполнять машиностроительные чертежи с использованием стандартов и справочников	1.7.1
БПК-12	Уметь использовать теоретические положения для анализа механических систем	1.7.2
БПК-13	Владеть методами нормирования точности при изготовлении деталей и узлов	1.7.3
БПК-14	Уметь конструировать, выполнять монтаж, наладку и техническое обслуживание систем охранной сигнализации	1.8.1
БПК-15	Уметь проектировать, выполнять монтаж и эксплуатацию систем контроля и управления доступом	1.8.2
БПК-16	Уметь выполнять монтаж, наладку, испытание, ремонт и техническое обслуживание систем телевизионного наблюдения	1.8.3
БПК-17	Уметь выбирать основные технические решения по оборудованию объектов пожарной автоматикой	1.9.1
БПК-18	Уметь конструировать, выполнять монтаж, наладку и техническое обслуживание систем пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией	1.9.2
БПК-19	Уметь проектировать системы охраны и противопожарной защиты на объектах предприятий и организаций Республики Беларусь	1.10.1
БПК-20	Уметь определять опасные производственные факторы и меры защиты от них в условиях конкретного производства	1.11.1
БПК-21	Владеть основными методами ресурсо-и энергосбережения, способностью оценивать экологические последствия реализации продукции и реализации производственных процессов	1.11.2
БПК-22	Знать и применять основные правовые, организационные и инженерные меры обеспечения безопасных и здоровых условий труда	1.11.3
СК-1	Уметь подключать и конфигурировать сетевое коммуникационное оборудование	2.2.1
СК-2	Уметь разрабатывать программное обеспечение для программируемых устройств	2.2.2
СК-3	Быть способным использовать экономические знания для принятия решений в профессиональной деятельности, уметь рассчитывать цены на продукцию и оценивать экономические результаты деятельности предприятия	2.3.1, 2.3.2
СК-4	Уметь рассчитывать и анализировать надежность разрабатываемых систем	2.4.1
СК-5	Уметь разрабатывать основные узлы приборов систем безопасности	2.4.2
СК-6	Уметь рассчитывать, анализировать и синтезировать приемо-передатчики радиоприемных и радиопередающих устройств	2.4.3
СК-7	Уметь разрабатывать на основе программируемой электроники устройства систем безопасности, включая принципиальные схемы устройств и программное обеспечение	2.4.4
СК-8	Уметь проектировать электронные схемы и печатные платы приборов с использованием систем автоматизированного проектирования	2.4.5
СК-9	Уметь обоснованно выбирать технологию изготовления радиоэлектронных приборов	2.4.6
СК-10	Уметь конструировать отдельные узлы и приборы в целом для систем безопасности на основе электрорадиоэлементов и элементов программируемой электроники	2.4.7
СК-11	Уметь разрабатывать механизмы, несущие конструкции, корпуса и корпусные детали приборов и устройств	2.5.1
СК-12	Уметь выбирать материалы и технологию их обработки при конструировании приборов	2.5.2
СК-13	Уметь рассчитывать и конструировать детали и сборочные единицы приборов и инженерных средств защиты	2.5.3
СК-14	Уметь выполнять и читать строительные чертежи зданий и сооружений	2.6.1
СК-15	Знать научные принципы и положения, обобщающие практический опыт и отражающие закономерности, лежащие в основе применения технических средств в системах безопасности объектов охраны	2.6.2
СК-16	Уметь моделировать пожары в ограждениях, физические процессы, лежащие в основе работы пожарных извещателей и систем безопасности	2.6.3
СК-17	Уметь применять пожарные и охранные извещатели для защиты объектов от пожара и обеспечения охраны объектов	2.6.4

Продолжение типового учебного плана по специальности 6-05-0716-05 Технические системы обеспечения безопасности", регистрационный №_____

СК-18	Знать электрооборудование и современные системы электроснабжения зданий	2.6.5
СК-19	Уметь проектировать системы охранного телевидения	2.6.6

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0716-05 "Технические системы обеспечения безопасности"

[1] Дифференцированный зачет

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по образованию
в области приборостроения

_____ А.М.Маляревич

_____

Председатель НМС по специальностям
1-38 02 01 Информационно-измерительная техника и
1-38 02 03 Техническое обеспечение безопасности

_____ Р.И.Воробей

_____

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____

_____

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

_____

_____

Эксперт-нормоконтролер

_____

_____

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по образованию в области приборостроения
Протокол №___ от _____