МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
_____
_____
_____
_____
«___» _____2018 г.
Регистрационный № _____

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 1-53 01 01 Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)
Направление специальности: 1-53 01 01-09 Автоматизация технологических процессов и производств (сельское хозяйство)

Учреждения высшего образования

Квалификация специалиста: инженер

Срок обучения: 4 года

I. График образовательного процесса

Курсы	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август			
	1	8	15	22	29/09	6	13	20	27/10	3	10	17	24	1	8	15	22	29/12	5	12	19	26/01	2	9	16	23/02	2	9	16	23	30/03	6	13	20	27/04	4	11	18	25	1	8	15	22	29/06	6	13	20	27/07	3	10	17	24
	7	14	21	28	05/10	12	19	26	02/11	9	16	23	30	7	14	21	28	04/01	11	18	25	01/02	8	15	22	01/03	8	15	22	29	05/04	12	19	26	03/05	10	17	24	31	7	14	21	28	05/07	12	19	26	02/08	9	16	23	31
I		О	О	О	О		17															:	:	:	=	=			18																:	:	:	=	=	=	=	=
II							18												:	:	:	=	=						18												:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=
III							17											:	:	:	=	=							16								:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	=	=	=
IV							10				:	:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	=	=					7			:	:	X/	X/	/	/	/	/	/	/	//	//	//								

Курсы	Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
I	35	6	4				7	52
II	36	6		4			6	52
III	33	6		4			9	52
IV	17	4		12	8	3	2	44[1]
	121	22	4	20	8	3	24	200[1]

Обозначения: □ — теоретическое обучение; О — учебная практика; / — дипломное проектирование; = — каникулы; : — экзаменационная сессия; X — производственная практика; // — итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр 18 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 10 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр 7 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
1	**Государственный компонент**			**3840**	**1876**	**802**	**374**	**606**	**94**																											**99**	
М 1.1	**Социально-гуманитарный модуль**			**432**	**204**	**110**			**94**																											**12**	
1.1.1	Философия	5		144	76	40			36													144	76	4											4	УК-1
1.1.2	Экономика	4		144	60	34			26										144	60	4														4	УК-2
1.1.3	Политология		2	72	34	18			16				72	34	2																				2	УК-3
1.1.4	История		2	72	34	18			16				72	34	2																				2	УК-4
М 1.2	**Естественнонаучные дисциплины**			**1044**	**520**	**242**	**88**	**190**																											**27**	БПК-1
1.2.1	Математика	1, 2		564	270	134		136		324	152	9	240	118	6																				15	
1.2.2	Физика	1, 2		360	186	78	54	54		240	106	6	120	80	3																				9	
1.2.3	Химия	2		120	64	30	34						120	64	3																				3	
М 1.3	**Лингвистический модуль**			**226**	**126**			**126**																											**6**	УК-5
1.3.1	Иностранный язык	2	1	226	126			126		112	72	3	114	54	3																				6	
М 1.4	**Безопасность жизнедеятельности**			**238**	**118**	**48**	**26**	**44**																											**6**	БПК-2
1.4.1	Охрана труда		4	108	54	18	18	18											108	54	3														3	
1.4.2	Основы экологии и энергосбережения		4	130	64	30	8	26											130	64	3														3	
М 1.5	**Механика и инженерная графика**			**468**	**220**	**66**	**70**	**84**																											**12**	БПК-3
1.5.1	Начертательная геометрия и инженерная графика	2	1	228	108	18	54	36		108	48	3	120	60	3																				6	
1.5.2	Прикладная механика	3		240	112	48	16	48								240	112	6																	6	
М 1.6	**Электротехника и электроника**			**716**	**338**	**164**	**94**	**80**																											**18**	БПК-4
1.6.1	Теоретические основы электротехники	3, 4		480	220	96	60	64								240	96	6	240	124	6														12	
1.6.2	Электроника и основы микропроцессорной техники	4		196	118	68	34	16											196	118	5														5	
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Электроника и основы микропроцессорной техники»			40															40		1														1	
М 1.7	**Автоматика**			**716**	**350**	**172**	**96**	**82**																											**12**	БПК-5
1.7.1	Технические средства автоматизации	4		196	116	54	30	32											196	116	5														5	
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Технические средства автоматизации"			40															40		1														1	
1.7.2	Теория автоматического управления	5		200	120	52	34	34														200	120	5											5	
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Теория автоматического управления»			40																		40		1											1	
М 1.8	**Микропроцессорные устройства управления**																																		**6**	БПК-6
1.8.1	Микропроцессорная техника систем автоматизации	6	5	200	114	66	32	16														120	66	3	80	48	2								5	
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Микропроцессорная техника систем автоматизации»			40																					40		1								1	
2	**Компонент учреждения высшего образования**			**3490**	**1732**	**750**	**546**	**404**	**32**																										**94**	
М 2.1	**Социально-гуманитарный модуль**			**144**	**68**	**36**			**32**																										**4**	
2.1.1	Права человека / Становление и развитие белорусской государственности		2	72	34	18			16				72	34	2																				2	УК-8/ УК-9
2.1.2	Историко-культурное и духовное наследие белорусского народа/ История экономических учений		5	72	34	18			16													72	34	2											2	УК-10/ УК-11
М 2.2	**Производство и переработка сельскохозяйственной продукции**			**368**	**166**	**70**	**50**	**46**																											**9**	СК-1
2.2.1	Технологические основы растениеводства		1	108	36	18	10	8		108	36	3																							3	
2.2.2	Технологии и техническое обеспечение производства и переработки сельскохозяйственной продукции	1	2, 2	260	130	52	40	38		130	64	3	130	66	3																				6	
М 2.3	**Теплоэнергетические системы**			**238**	**150**	**64**	**44**	**42**																											**6**	СК-2
2.3.1	Гидравлика	3		108	68	32	18	18								108	68	3																	3	
2.3.2	Теплотехника	3		130	82	32	26	24								130	82	3																	3	
М 2.4	**Монтаж средств автоматизации и электрооборудования**			**348**	**178**	**70**	**84**	**24**																											**9**	СК-2
2.4.1	Электротехнические и конструкционные материалы		3	120	66	18	32	16								120	66	3																	3	
2.4.2	Монтаж средств автоматики	3		120	72	36	36									120	72	3																	3	

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр 18 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 10 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр 7 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
2.4.3	Ремонт электрооборудования		3	108	40	16	16	8								108	40	3																3	
М 2.5	**Информационные системы и основы моделирования**			**346**	**180**	**66**	**78**	**36**																										**9**	СК-4
2.5.1	Информационные технологии		5	130	72	30	42															130	72	3										3	
2.5.2	Системы автоматизированного проектирования		5	108	54	18	36															108	54	3										3	
2.5.3	Основы моделирования		5	108	54	18		36														108	54	3										3	
М 2.6	**Электрооборудование**			**354**	**186**	**86**	**62**	**38**																										**9**	СК-5
2.6.1	Электрические машины	5		116	68	34	34															116	68	3										3	
2.6.2	Электропривод	6		130	70	28	28	14																	130	70	3							3	
2.6.3	Электробезопасность		6	108	48	24		24																	108	48	3							3	
М 2.7	**Экономика и организация предприятий в АПК**			**306**	**132**	**66**		**66**																										**9**	СК-6
2.7.1	Делопроизводство		7	90	36	18		18																				90	36	3				3	
2.7.2	Организация производства и управление предприятием		8	108	48	24		24																							108	48	3	3	
2.7.3	Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса		8	108	48	24		24																							108	48	3	3	
М 2.8	**Электроснабжение**			**210**	**102**	**48**	**18**	**36**																										**6**	СК-7
2.8.1	Электроснабжение сельского хозяйства	6		120	70	32	18	20																	120	70	3							3	
2.8.2	Автоматизация системы учета и контроля энергоресурсов		6	90	32	16		16																	90	32	3							3	
М 2.9	**Автоматизация**			**442**	**224**	**96**	**80**	**48**																										**12**	СК-8
2.9.1	Метрология и электроизмерительная техника	6		120	80	32	32	16																	130	80	3							3	
2.9.2	Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства	6		252	144	64	48	32																	252	144	7							7	
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства»			70																					70		2							2	
М2.10	**Автоматизированные информационные системы**			**280**	**166**	**82**	**50**	**34**																										**9**	СК-9
2.10.1	Компьютерные сети	7		120	70	34	18	18																				120	70	3				3	
2.10.2	Автоматизированные системы управления производством	8	7	160	96	48	32	16																				80	48	3	80	48	3	6	
М2.11	**Системы автоматизации**			**454**	**180**	**66**	**80**	**34**																										**12**	
2.11.1	Эксплуатация систем автоматизации	7		108	64	32	32																					108	64	3				3	СК-10
2.11.2	Системы автоматизации сельскохозяйственного производства	8	7	276	116	34	48	34																				132	60	3	144	56	4	7	
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Системы автоматизации сельскохозяйственного производства»			70																								70		2				2	
3	**Факультативные дисциплины**			**/724**	**/562**																														
3.1	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10	/6		/4		/10	/10																								
3.2	Основы управления интеллектуальной собственностью[2]			/32	/32	/16		/16											/32	/32															
3.3	Физическая культура			/66	/66			/66														/34	/34		/32	/32									
3.4	Теоретическая подготовка водителей механических транспортных средств[3]		/5, 6	/170	/170			/170														/110	/110		/60	/60									
3.5	Управление механическим транспортным средством[3]		/6	/50	/50			/50																	/50	/50									
3.6	Монтаж и обслуживание электроустановок [3]		/2-4	/396	/234	/18	/184	/32					/108	/72		/108	/72		/180	/90															
4	**Дополнительные виды обучения**			**/502**	**/466**																														
4.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/2	/60	/36			/36					/60	/36																					УК-5
4.2	Введение в специальность			/32	/32	/32				/32	/32																								УК-6
4.3	Физическая культура		/1-6	/350	/350	/16		/334		/68	/68		/72	/72		/72	/72		/72	/72		/34	/34		/32	/32									УК-7
4.4	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		/3	/60	/48	/16	/16	/16								/60	/48																		БПК-7
Количество часов учебных занятий				**7340**	**3608**	**1552**	**920**	**1010**	**126**	**1022**	**478**	**27**	**1060**	**544**	**27**	**1066**	**536**	**27**	**1094**	**536**	**28**	**1038**	**538**	**27**	**1020**	**492**	**27**	**600**	**278**	**17**	**440**	**200**	**13**	**193**	
Количество часов учебных занятий в неделю										28			30			30			30			32			31			28			29					
Количество курсовых работ				**4**															2			1			1										
Количество курсовых проектов				**2**																					1			1							
Количество экзаменов				**29**						3			5			5			4			3			5			2			2				
Количество зачетов				**23**						3			5			2			2			5			2			2			2				

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	
Ознакомительная по сельскохозяйственному производству	1	2	3	Электромонтажная	4	4	5	8	8	12	1 Государственный экзамен по специальности, направлению специальности 2 Защита дипломного проекта в ГЭК
				Ремонтная	6	4	6				
Ознакомительная инженерная	1	2	3	Инженерная	7	10	15				
				Преддипломная	8	2	3				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу философских, мировоззренческих и психолого-педагогических проблем в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности	1.1.1
УК-2	Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.2

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь
_____С.А. Касперович
«___» _____2018 г.

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»
_____И.В. Титович
«___» _____2018 г.

Продолжение типового учебного плана по направлению специальности 1-53 01 01-09 «Автоматизация технологических процессов и производств (сельское хозяйство)», регистрационный №_____

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
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	Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией	1.1.4
УК-5	Быть способным применять базовые навыки коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранном языках для решения задач межличностного и профессионального общения	1.3, 4.1
УК-6	Быть способным осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности	4.2
УК-7	Владеть навыками здоровьесбережения	4.3
УК-8	Быть способным анализировать правовой статус личности, знать свои права и обязанности, находить наиболее эффективные пути и методы защиты прав человека при решении социальных и профессиональных задач	2.1.1
УК-9	Уметь анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, определять социально-политическое значение исторических событий, личностей, артефактов и символов для современной белорусской государственности	2.1.1
УК-10	Быть способным обосновывать свои жизненные, гражданские и патриотические позиции с учетом историко-культурного и духовного наследия белорусского народа	2.1.2
УК-11	Быть способным определять позитивные стороны различных экономических теорий и возможность их применения в современных условиях экономики Республики Беларусь	2.1.2
БПК-1	Быть способным использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	1.2
БПК-2	Быть способным обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, разрабатывать природоохранные и энергосберегающие мероприятия	1.4
БПК-3	Быть способным разрабатывать и использовать графическую и техническую документацию, использовать основные законы механики для решения инженерных задач	1.5
БПК-4	Быть способным использовать основные законы электротехники и владеть методами их применения, применять электронные приборы и микропроцессорные средства в системах автоматизации	1.6
БПК-5	Знать принципы действия и характеристики технических средств автоматизации, быть способным выбирать и использовать технические средства автоматизации, использовать законы автоматического управления при разработке систем автоматизации	1.7
БПК-6	Быть способным выбирать, конфигурировать, программировать, эксплуатировать микропроцессорные устройства управления	1.8
БПК-7	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения	4.4
СК-1	Быть способным выполнять технологические операции при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции, выполнять требования прикладной экологии и оптимального природопользования	2.2
СК-2	Быть способным использовать основы теплотехники и гидравлики для решения инженерных задач	2.3
СК-3	Быть способным планировать и осуществлять монтаж и ремонт систем автоматизации	2.4
СК-4	Быть способным использовать информационные технологии, разрабатывать документацию проекта автоматизации с использованием инструментов САПР, моделировать системы автоматизации	2.5
СК-5	Быть способным выбирать электрооборудование для электропривода сельскохозяйственных технологических машин в соответствии с их режимами работы	2.6
СК-6	Быть способным осуществлять экономический анализ инженерной деятельности и использовать производственные ресурсы организации, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда, оформлять деловую документацию	2.7
СК-7	Быть способным выполнять инженерные расчеты и рационально комплектовать электрические сети систем питания систем автоматизации, использовать технические средства для контроля и анализа электропотребления электроприемников	2.8
СК-8	Быть способным выбирать измерительные средства, составлять алгоритмы управления процессами и установками, разрабатывать элементы, схемы автоматического управления технологическими процессами	2.9
СК-9	Быть способным выбирать, конфигурировать компьютерные сети, разрабатывать системы автоматического управления производством	2.10
СК-10	Быть способным определять состав и параметры систем автоматизации, налаживать и эксплуатировать системы автоматизации, разрабатывать рабочую документацию автоматизации сельскохозяйственного производства,	2.11

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по направлению специальности «1-53 01 01-09 Автоматизация технологических процессов и производств (сельское хозяйство)».

[1] Допускается совмещение преддипломной практики и дипломного проектирования.
[2] При составлении учебных планов учреждений высшего образования учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины.
[3] Возможные профессии рабочего: водитель автомобиля (право на управление механическими транспортными средствами категории «В»); электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (3 разряд).

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления образования,
науки и кадров Министерства сельского хозяйства
и продовольствия Республики Беларусь
_____ В. А. Самсонович
«___» _____2018 г.

Председатель учебно-методического объединения
по автоматизации технологических процессов
_____ А.Р. Околов
«___» _____2018 г.

Председатель НМС по

«___» _____2018 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по аграрному техническому образованию
Протокол № __ от «___» _____2018 г.

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
_____А.М. Федорова
«___» _____2018 г.