УТВЕРЖДАЮ
Ректор Белорусско-Российского университета
_______ И.С. Сазонов
"16" 09 2016 г.
рег. номер 150306-1

Министерство образования Республики Беларусь
Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное учреждение высшего профессионального образования "Белорусско-Российский университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки бакалавриата
15.03.06 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА
Направленность (профиль) Робототехника и робототехнические системы: разработка и применение

Тип программы академический бакалавриат
Квалификация бакалавр
Форма подготовки очная
Срок подготовки 4 года
Год начала подготовки по учебному плану 2017

I. Календарный учебный график

месяцы	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь					январь				февраль				март					апрель				май				июнь					июль				август			
недели / курсы	1-7	8-14	15-21	22-28	29/09-05/10	6-12	13-19	20-26	27/10-02/11	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29/12-04/01	5-11	12-18	19-25	26/01-01/02	2-8	9-15	16-22	23/02-01/03	2-8	9-15	16-22	23-29	30/03-05/04	6-12	13-19	20-26	27/04-03/05	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29/06-05/07	6-12	13-19	20-26	27/07-02/08	3-9	10-16	17-23	24-31
I									17									Э	Э	Э	Э	К	К									17									Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
II									17									Э	Э	Э	Э	К	К									17									Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
III									17									Э	Э	Э	Э	К	К									17									Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV									15							Э	Э	Э	К	К						11						Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

курсы	Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебная практика	Производственная практика	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	ВСЕГО
I	34	7	2			9	52
II	34	7		2		9	52
III	34	7		4		7	52
IV	26	5		4	6	11	52
	128	26	2	10	6	36	208

Обозначения: [ ] - теоретическое обучение; [Э] - экзаменационная сессия; [У] - учебная практика; [П] - производственная практика; [Д] - подготовка ВКР; [Г] - защита ВКР; [К] - каникулы

III. План образовательного процесса

№ п/п	Наименование дисциплины (в том числе практик)	Распределение по семестрам: экзаменов	зачетов	курсовых проектов	курсовых работ	Трудоемкость: Всего в ЗЕ	Всего в часах	в том числе контактная работа (по учебным занятиям)	Часов: лекции	лабораторных работ	практ. занятий	самостоятельная работа	1 курс, 1 семестр, 17 недель	зач. единиц	1 курс, 2 семестр, 17 недель	зач. единиц	2 курс, 3 семестр, 17 недель	зач. единиц	2 курс, 4 семестр, 17 недель	зач. единиц	3 курс, 5 семестр, 17 недель	зач. единиц	3 курс, 6 семестр, 17 недель	зач. единиц	4 курс, 7 семестр, 15 недель	зач. единиц	4 курс, 8 семестр, 11 недель	зач. единиц
Б.1	Дисциплины (модули)					213	7668	3972	1828	984	1160	3696	31	29	31	28	31	27	32	30	30	28	31	26	31	25	30	20
Б.1.Б	Базовая часть					110	3960	2066	836	600	720	1904	26	24	21	21	24	21	21	20	11	10	7	6	7	8	3	2
Б.1.Б.1	История	1				4	144	68	34		34	76	2 0 2	4														
Б.1.Б.2	Иностранный язык	2	1			5	180	102			102	78	0 0 3	2	0 0 3	3												
Б.1.Б.3	Философия	3				4	144	68	34		34	76					2 0 2	4										
Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		4			3	108	50	16		34	58							1 0 2	3								
Б.1.Б.5	Математика	1,2				10	360	238	102		136	122	4 0 4	5	2 0 4	5												
Б.1.Б.6	Физика	2,3,4				13	468	238	102	68	68	230			2 1 2	5	2 2 1	4	2 1 1	4								
Б.1.Б.7	Инженерная графика	2	1*			6	216	100	32	34	34	116	1 0 2	3	1 2 0	3												
Б.1.Б.8	Экономика	4				4	144	68	34		34	76							2 0 2	4								
Б.1.Б.9	Правоведение		3			3	108	50	16		34	58					1 0 2	3										
Б.1.Б.10	Физическая культура		1			2	72	68			68	4	0 0 4	2														
Б.1.Б.11	Информатика	2	1		2	7	252	100	50	50		152	2 2 0	3	1 1 0	4												
Б.1.Б.12	Химия	1				5	180	68	34	34		112	2 2 0	5														
Б.1.Б.13	Сопротивление материалов	3,4				9	324	152	50	68	34	172					2 2 0	4	1 2 2	5								
Б.1.Б.14	Компьютерная графика и 3D моделирование		2,3			3	108	82	32	50		26			1 1 0	1	1 2 0	2										
Б.1.Б.15	Теоретические основы электротехники	3,4				7	252	134	50	50	34	118					2 2 1	4	1 1 1	3								
Б.1.Б.16	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	5	4		5	4	144	84	32	16	16	80							1 1 0	1	1 0 1	3						
Б.1.Б.17	Основы мехатроники и робототехники	5				4	144	84	34	34	16	60									2 2 1	4						
Б.1.Б.18	Теория автоматического управления		5			3	108	68	34	34		40									2 2 0	3						
Б.1.Б.19	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	6				3	108	50	34	16		58											2 1 0	3				
Б.1.Б.20	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	6,7				7	252	124	64	30	30	128											2 1 1	3	2 1 1	4		
Б.1.Б.21	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	8	7			4	144	80	52	16	12	84													2 1 0	2	2 0 1	2
Б.1.В	Вариативная часть					103	3708	1916	892	484	440	1792	5	5	10	7	7	6	11	10	19	18	24	20	24	19	27	18
Б.1.В.ОД	Обязательные дисциплины					72	2692	1320	714	266	340	1272	5	5	10	7	7	6	8	6	10	10	16	13	20	17	8	8
Б.1.В.ОД.1	Русский язык и культура речи		1			2	72	34			34	38	0 0 2	2														
Б.1.В.ОД.2	Организация и управление производством	7				3	108	46	30		16	62													2 0 1	3		
Б.1.В.ОД.3	Теоретическая механика	3	2			7	252	136	68		68	116			2 0 2	3	2 0 2	4										
Б.1.В.ОД.4	Дискретная математика		2			2	72	50	34	16		22			2 1 0	2												
Б.1.В.ОД.5	Прикладная механика роботов	5				4	144	68	34		34	76									2 0 2	4						
Б.1.В.ОД.6	Прикладная математика		4			2	72	50	34		16	22							2 0 1	2								
Б.1.В.ОД.7	Пакет прикладных программ Matlab для исследований и разработок		4			2	72	32	16		16	40							1 0 1	2								
Б.1.В.ОД.8	Моделирование мехатронных систем		6			3	108	68	34		34	40											2 0 2	3				
Б.1.В.ОД.9	Технологические процессы в машиностроении	1				3	108	50	34	16		58	2 1 0	3														
Б.1.В.ОД.10	Электрические приводы мехатронных и робототехнических устройств		6			3	108	66	34	16	16	42											2 1 1	3				
Б.1.В.ОД.11	Гидро- и пневмопривод мехатронных и робототехнических устройств	7				3	108	60	30	30		48													2 2 0	3		
Б.1.В.ОД.12	Высокоэффективные технологии и оборудование современных производств	5	2,3,4	5		10	360	182	118	48	16	178			2 1 0	2	2 1 0	2	2 1 0	2	1 0 1	4						
Б.1.В.ОД.13	Конструирование механизмов роботов	6	5		6	6	216	134	68	50	16	82									2 2 0	2	2 1 1	4				
Б.1.В.ОД.14	Информационные устройства в мехатронике	6	7		7	6	216	108	48	30	30	108											2 1 1	3	1 1 1	3		
Б.1.В.ОД.15	Системы управления технологическим оборудованием	7,8			8	8	288	118	66	30	22	170													3 2 0	4	2 0 2	4
Б.1.В.ОД.16	Проектирование роботов и робототехнических систем	7,8		8		8	288	118	66	30	22	170													3 2 0	4	2 0 2	4
Б.1.В.ДВ	Дисциплины по выбору					31	1116	596	278	218	100	520	0	0	0	0	0	0	3	4	9	8	8	7	4	2	19	10
Б.1.В.ДВ.1	Этика делового общения / Психология межличностного общения		6			3	108	32	16		16	76											1 0 1	3				
Б.1.В.ДВ.2	Программирование и основы алгоритмизации / Основы комбинаторики		5			4	144	84	34	34	16	60									2 2 1	4						
Б.1.В.ДВ.3	Теория вероятностей и математическая статистика / Пакеты прикладных программ для анализа данных	5				4	144	68	34	34		76									2 2 0	4						
Б.1.В.ДВ.4	Методы оптимизации / Нечеткая логика и искусственные нейронные сети		6			2	72	48	16	16	16	24											1 1 1	2				
Б.1.В.ДВ.5	Методы экспериментальных исследований / Информационные технологии		6			2	72	48	16	16	16	24											1 1 1	2				
Б.1.В.ДВ.6	Метрология, стандартизация и сертификация / Основы взаимозаменяемости	4			4	4	144	50	34		16	94							2 0 1	4								
Б.1.В.ДВ.7	Микропроцессорные устройства управления робототехнических систем / Силовая электроника		8			2	72	44	22	22		28															2 2 0	2
Б.1.В.ДВ.8	Мехатронные устройства роботов / Технология роботизированного производства	8				3	108	64	32	22	10	44															3 2 1	3

Б.1.В.ДВ.9	Экспериментальные исследования робототехнических систем / Защита интеллектуальной собственности и патентоведение		8			3	108	54	22	22	10	54																2	2	1	3
Б.1.В.ДВ.10	САПР робототехнических систем / Методы искусственного интеллекта в робототехнике		7,8			4	144	104	52	52		40															2	2	0	2	2	2	0	2
Б.1.В.ДВ.11	Элективные курсы по физической культуре		2-6				340	340			340				0	0	4		0	0	4		0	0	4		0	0	4					
Б.2	Практики					18	648							0			3			0			3			0			6		0		6
Б.2.У	Учебная практика					3	108																										
Б.2.У.1	Учебная практика		2*			3	108										3																
Б.2.П	Производственная практика					15	540																										
Б.2.П.1	Первая производственная практика		4*			3	108																3										
Б.2.П.2	Вторая производственная практика		6*			6	216																						6				
Б.2.П.3	Преддипломная практика		8*			6	216																										6
Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324																										9
ФД	Факультативные дисциплины					2	72	56	28	0	28	16	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3	1			
ФД.1	Общие правила оформления конструкторско-технологической документации		4			1	36	32	16		16	4								1	0	1	1									
ФД.2	Основы программирования на станках с ЧПУ		8			1	36	24	12		12	12																		1	0	1	1
	Количество занятий						8640 /340	3972 /340	1828	984	1160 /340	3696	31		31		31		32		30		31		31		30						
	Количество ЗЕ					240								29		31		27		33		28		32		25		35				
	Количество курсовых проектов									2			0		0		0		0		1		0		0		1					
	Количество курсовых работ									6			0		1		0		1		1		1		1		1					
	Количество экзаменов									37			4		5		5		5		5		4		5		4					
	Количество зачетов									40			5		6		4		7		4		7		3		4					

* дифференцированный зачет

Учебный план разработан на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехика (уровень бакалавриата)

Первый проректор _____ М.Е. Пустенков
"15" 09 2016 г.

Декан машиностроительного факультета _____ В.А. Попковский
"15" 09 2016 г.

Декан инженерно-экономического факультета _____ А.В. Кулабухов
"15" 09 2016 г.

Заведующий кафедрой "Технология машиностроения" _____ В.М. Шеменков
"15" 09 2016 г.

Начальник учебно-методического отдела _____ О.Е. Печковская
"15" 09 2016 г.

Рекомендован к утверждению
Советом Белорусско-Российского университета Протокол № 1 от "16" 09 2016 г.