МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ
Ректор СФУ

_____ *Румянцев М.В.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.06

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Кафедра: Кафедра робототехники и технической кибернетики (РиТК_ЭМФ)

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1046 от 17.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.148	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИБКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В МАШИНОСТРОЕНИИ
40.152	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГИБКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	проектно-конструкторский
-	производственно-технологический
-	научно-исследовательский

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666
Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

ПланСвод Учебный план бакалавриата '1503060030_ОП-22.plm.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)								211	211	7924	7924	4006	4006	3126	792		27.5	29.5	29.5	25.5	27	29	27	16
Обязательная часть								133	133	5116	5116	2544	2544	2176	396		27.5	29.5	29.5	25.5	8	7	3	3
+	Б1.О.01	**М1 Проекты**		**1234**		**4**		12	**12**	**432**	**432**	**216**	**216**	**216**			3	3	3	3				
+	Б1.О.01.01	Введение в инженерную деятельность. Часть 1		1				3	3	108	108	54	54	54			3							
+	Б1.О.01.02	Введение в инженерную деятельность. Часть 2		2				3	3	108	108	54	54	54				3						
+	Б1.О.01.03	Введение в инженерную деятельность. Часть 3		3				3	3	108	108	54	54	54					3					
+	Б1.О.01.04	Введение в инженерную деятельность. Часть 4		4		4		3	3	108	108	54	54	54						3				
+	Б1.О.02	**М2 Естественнонаучный модуль**	**123**	**12**				17	**17**	**612**	**612**	**252**	**252**	**252**	**108**		6	7	4					
+	Б1.О.02.01	Математика	2	1				7	7	252	252	108	108	108	36		3	4						
+	Б1.О.02.02	Физика	3	2				7	7	252	252	108	108	108	36			3	4					
+	Б1.О.02.03	Химия	1					3	3	108	108	36	36	36	36		3							
+	Б1.О.03	**М3 ОБЩЕИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА (в т.ч. ТБ)**	**11223445**	**12233 33444 78**				72	**72**	**2592**	**2592**	**1194**	**1194**	**1146**	**252**		12	15	17	18	4		3	3
+	Б1.О.03.01	Информационные технологии. Часть 1		1				4	4	144	144	72	72	72			4							
+	Б1.О.03.02	Информационные технологии. Часть 2		2				4	4	144	144	72	72	72				4						
+	Б1.О.03.03	Информационные технологии. Часть 3		3				4	4	144	144	72	72	72					4					
+	Б1.О.03.04	Информационные технологии. Часть 4		4				4	4	144	144	72	72	72						4				
+	Б1.О.03.05	Начертательная геометрия и инженерная графика	1					4	4	144	144	54	54	54	36		4							
+	Б1.О.03.06	Компьютерная графика	2					4	4	144	144	72	72	36	36			4						
+	Б1.О.03.07	Материаловедение	2					4	4	144	144	54	54	54	36			4						
+	Б1.О.03.08	Теоретическая механика		23				6	6	216	216	108	108	108				3	3					
+	Б1.О.03.09	Сопротивление материалов		3				4	4	144	144	72	72	72					4					
+	Б1.О.03.10	Технология конструкционных материалов	1					4	4	144	144	54	54	54	36		4							
+	Б1.О.03.11	Электротехника и электроника	3					3	3	108	108	54	54	54					3					
+	Б1.О.03.12	Основы цифрового производства		4				3	3	108	108	54	54	54						3				
+	Б1.О.03.13	Гидравлика и гидропневмопривод	4					4	4	144	144	54	54	54	36					4				
+	Б1.О.03.14	Теория автоматизированного управления	45					8	8	288	288	108	108	108	72					4	4			
+	Б1.О.03.15	Измерения и контроль в мехатронике и робототехнике		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.О.03.16	Детали машин и основы конструирования		4				3	3	108	108	54	54	54						3				
+	Б1.О.03.17	Теория машин и механизмов. Часть 1		3				3	3	108	108	54	54	54					3					
+	Б1.О.03.18	Экономика инжиниринга		8				3	3	108	108	60	60	48										3
+	Б1.О.04	**М4 Коммуникация**	**3**	**1122**				11	**11**	**396**	**396**	**180**	**180**	**180**	**36**		4	4	3					
+	Б1.О.04.01	Деловая коммуникация на русском языке		2				2	2	72	72	36	36	36				2						
+	Б1.О.04.02	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	108	108	108	36		2	2	3					
+	Б1.О.04.03	Технологии личностного роста и социальных взаимодействий		1				2	2	72	72	36	36	36			2							
+	Б1.О.05	**М5 Человек и общество**		**13445 666**				19	**19**	**684**	**684**	**342**	**342**	**342**			2		2	4	4	7		
+	Б1.О.05.01	Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности		1				2	2	72	72			72			2							
+	Б1.О.05.02	Защита интеллектуальной собственности		6				3	3	108	108	36	36	72								3		
+	Б1.О.05.03	Философия		4				2	2	72	72	36	36	36						2				

ПланСвод Учебный план бакалавриата '1503060030_ОП-22.plm.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.О.05.04	История России		34				4	4	144	144	126	126	18					2	2				
+	Б1.О.05.05	Безопасность жизнедеятельности		5				4	4	144	144	72	72	72							4			
+	Б1.О.05.06	Инженерная экология		6				3	3	108	108	54	54	54								3		
+	Б1.О.05.07	Противодействие экстремизму и терроризму		6				1	1	36	36	18	18	18								1		
+	Б1.О.06	**М6 Физическая культура и спорт**		**11223 34456**				2	**2**	**400**	**400**	**360**	**360**	**40**			0.5	0.5	0.5	0.5				
+	Б1.О.06.01	Физическая культура и спорт		1234				2	2	72	72	54	54	18			0.5	0.5	0.5	0.5				
+	Б1.О.06.02	Прикладная физическая культура и спорт		123456						328	328	306	306	22										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								78	78	2808	2808	1462	1462	950	396						19	22	24	13
+	Б1.В.01	**Профессиональный модуль**	**55667 778**	**55566 66778**		**67**	**57**	51	**51**	**1836**	**1836**	**954**	**954**	**594**	**288**						15	15	16	5
+	Б1.В.01.01	Программирование промышленных контроллеров		67				4	4	144	144	108	108	36								2	2	
+	Б1.В.01.02	Проектирование систем автоматизации	8	7				6	6	216	216	86	86	94	36								3	3
+	Б1.В.01.03	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	6	5		6		6	6	216	216	90	90	90	36						3	3		
+	Б1.В.01.04	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	7	6			7	6	6	216	216	108	108	72	36							2	4	
+	Б1.В.01.05	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	5				5	3	3	108	108	54	54	18	36						3			
+	Б1.В.01.06	Технологии роботизированного производства	5					4	4	144	144	72	72	36	36						4			
+	Б1.В.01.07	Проектирование мехатронных и робототехнических систем	7	56		7		9	9	324	324	180	180	108	36						3	2	4	
+	Б1.В.01.08	Управление мехатронными и робототехническими системами	7	6				6	6	216	216	126	126	54	36							3	3	
+	Б1.В.01.09	Наладка и эксплуатация РТС		8				2	2	72	72	40	40	32										2
+	Б1.В.01.10	Информационные устройства и системы в робототехнике	6	5				5	5	180	180	90	90	54	36						2	3		
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**7**				3	**3**	**108**	**108**	**72**	**72**	**36**									3	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование роботов и робототехнических систем		7				3	3	108	108	72	72	36									3	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование цифровых систем управления		7				3	3	108	108	72	72	36									3	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**8**		**8**		3	**3**	**108**	**108**	**40**	**40**	**68**										3
+	Б1.В.ДВ.02.01	Междисциплинарный курсовой проект		8		8		3	3	108	108	40	40	68										3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизация расчетов и исследований		8		8		3	3	108	108	40	40	68										3
-	Б1.В.ДВ.02.03	Решение технических кейсов		8		8		3	3	108	108	40	40	68										3
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**7**				3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**									3	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы адаптивных систем управления		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы систем экстремального управления		7				3	3	108	108	54	54	54									3	
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**7**				2	**2**	**72**	**72**	**54**	**54**	**18**									2	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы автоматизированного проектирования		7				2	2	72	72	54	54	18									2	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы программирования промышленных контроллеров		7				2	2	72	72	54	54	18									2	
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**6**	**5**				5	**5**	**180**	**180**	**108**	**108**	**36**	**36**						2	3		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Математические основы кибернетики	6	5				5	5	180	180	108	108	36	36						2	3		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Методы оптимизации и идентификации	6	5				5	5	180	180	108	108	36	36						2	3		
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**8**					3	**3**	**108**	**108**	**60**	**60**	**12**	**36**									3

ПланСвод Учебный план бакалавриата '1503060030_ОП-22.plm.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.ДВ.06.01	Методы искусственного интеллекта	8					3	3	108	108	60	60	12	36									3
-	Б1.В.ДВ.06.02	Интеллектуальные системы управления	8					3	3	108	108	60	60	12	36									3
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	**6**	**5**				6	**6**	**216**	**216**	**90**	**90**	**90**	**36**						2	4		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Приводы роботов	6	5				6	6	216	216	90	90	90	36						2	4		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических систем	6	5				6	6	216	216	90	90	90	36						2	4		
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)**		**8**				2	**2**	**72**	**72**	**30**	**30**	**42**										2
+	Б1.В.ДВ.08.01	Робототехнические комплексы		8				2	2	72	72	30	30	42										2
-	Б1.В.ДВ.08.02	Робототехника в образовании		8				2	2	72	72	30	30	42										2
Блок 2.Практика								20	20	720	720			720				4		4		4		8
Обязательная часть								20	20	720	720			720				4		4		4		8
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		2				4	4	144	144			144				4						
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа		4				4	4	144	144			144						4				
+	Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			6			4	4	144	144			144								4		
+	Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика			8			8	8	288	288			288										8
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324			324										9
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324			324										9
ФТД.Факультативные дисциплины								8	8	288	288	198	198	90						6			2	
+	ФТД.01	Проектирование систем автоматизации и роботизации производства		7				2	2	72	72	54	54	18									2	
+	ФТД.02	Робототехника и мехатроника		4				3	3	108	108	72	72	36						3				
+	ФТД.03	Цифровые производственные технологии		4				3	3	108	108	72	72	36						3				