МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОГЛАСОВАНО
Проректор по УР
Елизарьев А.Н.
"___" _____ 20___ г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Новиков С.В.
"___" _____ 20___ г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Уфимский государственный авиационный технический университет

15.03.04

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Автоматизированные системы в "умном" производстве

Военная специализация:
Информационно-измерительная техника и технологии

Кафедра: 0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)

Факультет: ИАТМ

Квалификация: Бакалавр	
Программа подготовки: академический бакалавриат	
Форма обучения: Заочная	
Срок получения образования: 4 г. 11 м.	

Год начала подготовки (по учебному плану)	2022
Учебный год	2022-2023
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 730 от 09.08.2021

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
40	
40.013	
40.057	
40.069	
40.178	

Основной
+
-
-
-

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1								Курс 2					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	213	7668	7668	1150	754	5870	648		48								44					
Обязательная часть							136	136	4896	4896	747	468	3753	396		48								44					
+	Б1.О.01	**Aviation Core**	**1123**	**11122 22233 34455**	**11223**	**5**	71	**71**	**2556**	**2556**	**410**	**230**	**2002**	**144**		**47**								**17**					
+	Б1.О.01.01	**Естественно-научный модуль**	**12**	**11222 34**	**1122**		41	**41**	**1476**	**1476**	**251**	**152**	**1153**	**72**		**36**	**5**												
+	Б1.О.01.01.01	Химия			1		3	3	108	108	21	12	87			3					61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.01.01.02	Основы фундаментальной физики	1				4	4	144	144	12	12	96	36		4					61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.01.01.03	Высшая математика	2	1			8	8	288	288	41	32	211	36		8					61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.01.01.04	Человек и общество			12		10	10	360	360	52	34	308			10					61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.01.01.05	Основы проектной деятельности		2			3	3	108	108	21	12	87			3					61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.01.01.06	Безопасность жизнедеятельности		4			3	3	108	108	19	10	89				3				61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.01.01.07	Экология и устойчивое развитие (Green Class)		2			2	2	72	72	17	8	55			2					61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин							
+	Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития		2			2	2	72	72	17	8	55			2					63	0063 Кафедра теории и технологии							
+	Б1.О.01.01.09	Авиация будущего		1			2	2	72	72	17	8	55			2					63	0063 Кафедра теории и технологии							
+	Б1.О.01.01.10	Экономическая и финансовая грамотность		3	2		4	4	144	144	34	16	110			2	2				61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.01.02	**Модуль языковых коммуникаций**	**3**	**12345**			13	**13**	**468**	**468**	**83**	**38**	**349**	**36**		**4**	**7**	**2**											
+	Б1.О.01.02.01	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций		3			2	2	72	72	13	4	59				2				61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин							
+	Б1.О.01.02.02	Иностранный язык	3	12			7	7	252	252	40	22	176	36		4	3				61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.01.02.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45			4	4	144	144	30	12	114				2	2			61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин							
+	Б1.О.01.03	**Модуль физической культуры и спорта**		**3**			2	**2**	**72**	**72**	**9**		**63**				**2**												
+	Б1.О.01.03.01	Физическая культура и спорт		3			2	2	72	72	9		63				2				61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.01.04	**Модуль Цифровых компетенций "Digital"**	**1**	**25**	**3**	**5**	15	**15**	**540**	**540**	**67**	**40**	**437**	**36**		**7**	**3**	**5**											
+	Б1.О.01.04.01	Основы компьютерного инжиниринга		2	3		6	6	216	216	34	16	182			3	3				61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.01.04.02	Основы современных цифровых технологий	1				4	4	144	144	12	12	96	36		4					63	0063 Кафедра теории и технологии							
+	Б1.О.01.04.03	Языки программирования		5		5	5	5	180	180	21	12	159					5			61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.02	**Инженерное ядро (Engineering Core)**		**345**	**23444 55**		33	**33**	**1188**	**1188**	**210**	**120**	**978**			**1**								**23**					
+	Б1.О.02.01	**Естественно-научный модуль**		**3**	**234**		14	**14**	**504**	**504**	**86**	**50**	**418**			**1**	**13**												
+	Б1.О.02.01.01	Техническая и вычислительная физика			23		8	8	288	288	50	32	238			1	7				61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.02.01.02	Инженерная математика			4		4	4	144	144	21	12	123				4				61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.02.01.03	Карьера: проектирование и управление		3			2	2	72	72	15	6	57				2				63	0063 Кафедра теории и технологии							
+	Б1.О.02.02	**Модуль общепрофессиональных дисциплин**		**45**	**4455**		19	**19**	**684**	**684**	**124**	**70**	**560**				**10**	**9**											
+	Б1.О.02.02.01	Материалы: структура и свойства			4		4	4	144	144	23	14	121				4				63	0063 Кафедра теории и технологии							
+	Б1.О.02.02.02	Теоретические основы электротехники		4			3	3	108	108	19	10	89				3				61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.02.02.03	Метрология, стандартизация и сертификация		5			3	3	108	108	21	12	87					3			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.О.02.02.04	Детали машин			5		3	3	108	108	21	12	87					3			63	0063 Кафедра теории и технологии							
+	Б1.О.02.02.05	Теоретическая механика			4		3	3	108	108	19	10	89				3				61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	Б1.О.02.02.06	Основы цифрового проектирования			5		3	3	108	108	21	12	87					3			63	0063 Кафедра теории и технологии							
+	Б1.О.03	**Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)**	**4557**	**6**		**4**	20	**20**	**720**	**720**	**79**	**70**	**497**	**144**										**4**					

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве

		Курс 3								Курс 4								Курс 5								Закрепленная кафедра	
СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	Код	Наименование
		43								34								44									
		31								13																	
		7																									
		9																									
		11								**5**																	

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1									Курс 2					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот
+	Б1.О.03.01	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	4			4	4	4	144	144	12	12	96	36			4				63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.О.03.02	Аддитивные технологии и обратный инжиниринг	5				3	3	108	108	12	12	60	36				3			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.О.03.03	Технологии конструкционных и композитных материалов	5				4	4	144	144	14	14	94	36				4			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.О.03.04	Инновационные технологии в машиностроении		6			4	4	144	144	25	16	119					4			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	7				5	5	180	180	16	16	128	36					5		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.О.04	**Дисциплины профиля (Major)**	**678**				12	**12**	**432**	**432**	**48**	**48**	**276**	**108**															
+	Б1.О.04.01	Теория автоматического управления технологическими процессами	6				4	4	144	144	16	16	92	36				4			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.О.04.02	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	7				4	4	144	144	16	16	92	36					4		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.О.04.03	Электронные и микропроцессорные устройства	8				4	4	144	144	16	16	92	36					4		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							77	77	2772	2772	403	286	2117	252															
+	Б1.В.01	**Дисциплины профиля (Major)**	**77999AA**	**67799 9AAA**	**6**	**6799**	67	**67**	**2412**	**2412**	**340**	**250**	**1820**	**252**															
+	Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля			6		4	4	144	144	23	14	121					4			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.02	Методы управления технологическими процессами и оборудованием		6		6	5	5	180	180	25	16	155					5			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.03	Электрические преобразователи энергии систем управления		7			3	3	108	108	23	14	85						3		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.04	Организация и планирование автоматизированных производств	7				4	4	144	144	16	16	92	36					4		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.05	Электромеханические системы и автоматизированный электропривод	7				3	3	108	108	16	16	56	36					3		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.06	Средства автоматизации технологических процессов		7		7	4	4	144	144	27	18	117						4		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.07	Моделирование систем автоматизации и управления	9				5	5	180	180	16	16	128	36						5	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления		9		9	5	5	180	180	23	14	157							5	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.09	Информационные системы и базы данных в автоматизированных производствах		9			4	4	144	144	25	16	119							4	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.10	Управление качеством и жизненным циклом продукции		А			4	4	144	144	23	14	121							4	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.11	Управляющие вычислительные комплексы автоматизированных производств	9				5	5	180	180	12	12	132	36						5	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.12	Диагностика и надежность автоматизированных систем		9			3	3	108	108	19	10	89							3	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.13	Интеллектуальные системы управления	9			9	4	4	144	144	12	12	96	36						4	63	0063 Кафедра теории и технологии							
+	Б1.В.01.14	Информационное обеспечение систем управления	А				4	4	144	144	16	16	92	36						4	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.15	Интегрированные системы проектирования и управления	А				4	4	144	144	16	16	92	36						4	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.16	Программное обеспечение систем управления		А			3	3	108	108	25	16	83							3	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.01.17	Научно-технические перспективы совершенствования и внедрения систем автоматизации		А			3	3	108	108	23	14	85							3	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективный модуль (Minor) выбор 1**		**6**			3	**3**	**108**	**108**	**21**	**12**	**87**																

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве

		Курс 3								Курс 4								Курс 5								Закрепленная кафедра	
СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	Код	Наименование
		4								**8**																	
		12								21								44									
		9								**14**								**44**									
		3																									

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1								Курс 2					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот
+	Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные сети и интерфейсы систем автоматизации		6			3	3	108	108	21	12	87					3			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования в компьютерных сетях систем управления		6			3	3	108	108	21	12	87					3			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.ДВ.02	**Элективный модуль (Minor) выбор 2**		**8**			3	**3**	**108**	**108**	**23**	**14**	**85**																
+	Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления роботами и ЧПУ		8			3	3	108	108	23	14	85						3		63	0063 Кафедра теории и технологии							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Системное программное обеспечение автоматизированных комплексов		8			3	3	108	108	23	14	85						3		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
+	Б1.В.ДВ.03	**Элективный модуль (Minor) выбор 3**		**8**			4	**4**	**144**	**144**	**19**	**10**	**125**																
+	Б1.В.ДВ.03.01	Метрологическое обеспечение систем автоматизации		8			4	4	144	144	19	10	125						4		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)							
-	Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы		8			4	4	144	144	19	10	125						4		63	0063 Кафедра теории и технологии							
Блок 2.Практика							21	21	756	756			720	36	720														
Обязательная часть							15	15	540	540			513	27	513														
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			6		3	3	108	108			99	9	99														
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)			8		6	6	216	216			207	9	207														
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)			8		6	6	216	216			207	9	207														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							6	6	216	216			207	9	207														
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)			А		6	6	216	216			207	9	207														
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216			216																
Обязательная часть блока Б3							6	6	216	216			216																
+	Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216			216																
ФТД.Факультативы							6	6	216	216	66	48	150																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД							6	6	216	216	66	48	150																
+	ФТД.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**5**			3	**3**	**108**	**108**	**33**	**24**	**75**																
+	ФТД.В.ДВ.01.01	Основы интеллектуальной собственности		5			3	3	108	108	33	24	75					3			61	0061 Кафедра гуманитарных и							
-	ФТД.В.ДВ.01.02	Машинное обучение в прикладных задачах		5			3	3	108	108	33	24	75					3			61	0061 Кафедра гуманитарных и							
+	ФТД.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**7**			3	**3**	**108**	**108**	**33**	**24**	**75**																
+	ФТД.В.ДВ.02.01	Основы интеллектуальной собственности		7			3	3	108	108	33	24	75						3		61	0061 Кафедра гуманитарных и							
-	ФТД.В.ДВ.02.02	Машинное обучение в прикладных задачах		7			3	3	108	108	33	24	75						3		61	0061 Кафедра гуманитарных и							

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве

		Курс 3								Курс 4								Курс 5								Закрепленная кафедра	
СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	з.е.	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	Код	Наименование
										3																	
										4																	
		3						99		12						414		6						207			
		3						99		12						414											
		3						99																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
										6						207										63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
										6						207										63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																		6						207			
																		6						207		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																		6									
																		6									
																		6								63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
		3								3																	
		3								3																	
		3																									
										3																	

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов										
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Контроль	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	213		7668	7668	1150	306	158	290	279	117	5870	648	
Обязательная часть							136	136		4896	4896	747	184	92	192	171	108	3753	396	
+	Б1.О.01	**Aviation Core**	**1123**	**11122 22233 34455**	**11223**	**5**	71	**71**		**2556**	**2556**	**410**	**88**	**28**	**114**	**135**	**45**	**2002**	**144**	
+	Б1.О.01.01	**Естественно-научный модуль**	**12**	**11222 34**	**1122**		41	**41**		**1476**	**1476**	**251**	**68**	**12**	**72**	**63**	**36**	**1153**	**72**	
+	Б1.О.01.01.01	Химия			1		3	3	36	108	108	21	6	4	2		9	87		
+	Б1.О.01.01.02	Основы фундаментальной физики	1				4	4	36	144	144	12	4	4	4			96	36	
+	Б1.О.01.01.03	Высшая математика	2	1			8	8	36	288	288	41	12		20	9		211	36	
+	Б1.О.01.01.04	Человек и общество			12		10	10	36	360	360	52	16		18		18	308		
+	Б1.О.01.01.05	Основы проектной деятельности		2			3	3	36	108	108	21	6		6	9		87		
+	Б1.О.01.01.06	Безопасность жизнедеятельности		4			3	3	36	108	108	19	4	4	2	9		89		
+	Б1.О.01.01.07	Экология и устойчивое развитие (Green Class)		2			2	2	36	72	72	17	4		4	9		55		
+	Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития		2			2	2	36	72	72	17	4		4	9		55		
+	Б1.О.01.01.09	Авиация будущего		1			2	2	36	72	72	17	4		4	9		55		
+	Б1.О.01.01.10	Экономическая и финансовая грамотность		3	2		4	4	36	144	144	34	8		8	9	9	110		
+	Б1.О.01.02	**Модуль языковых коммуникаций**	**3**	**12345**			13	**13**		**468**	**468**	**83**	**2**		**36**	**45**		**349**	**36**	
+	Б1.О.01.02.01	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций		3			2	2	36	72	72	13	2		2	9		59		
+	Б1.О.01.02.02	Иностранный язык	3	12			7	7	36	252	252	40			22	18		176	36	
+	Б1.О.01.02.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45			4	4	36	144	144	30			12	18		114		
+	Б1.О.01.03	**Модуль физической культуры и спорта**		**3**			2	**2**		**72**	**72**	**9**				**9**		**63**		
+	Б1.О.01.03.01	Физическая культура и спорт		3			2	2	36	72	72	9				9		63		
+	Б1.О.01.04	**Модуль Цифровых компетенций "Digital"**	**1**	**25**	**3**	**5**	15	**15**		**540**	**540**	**67**	**18**	**16**	**6**	**18**	**9**	**437**	**36**	
+	Б1.О.01.04.01	Основы компьютерного инжиниринга		2	3		6	6	36	216	216	34	8	8		9	9	182		
+	Б1.О.01.04.02	Основы современных цифровых технологий	1				4	4	36	144	144	12	6	4	2			96	36	
+	Б1.О.01.04.03	Языки программирования		5		5	5	5	36	180	180	21	4	4	4	9		159		
+	Б1.О.02	**Инженерное ядро (Engineering Core)**		**345**	**23444 55**		33	**33**		**1188**	**1188**	**210**	**50**	**32**	**38**	**27**	**63**	**978**		
+	Б1.О.02.01	**Естественно-научный модуль**		**3**	**234**		14	**14**		**504**	**504**	**86**	**22**	**8**	**20**	**9**	**27**	**418**		
+	Б1.О.02.01.01	Техническая и вычислительная физика			23		8	8	36	288	288	50	12	8	12		18	238		
+	Б1.О.02.01.02	Инженерная математика			4		4	4	36	144	144	21	6		6		9	123		
+	Б1.О.02.01.03	Карьера: проектирование и управление		3			2	2	36	72	72	15	4		2	9		57		
+	Б1.О.02.02	**Модуль общепрофессиональных дисциплин**		**45**	**4455**		19	**19**		**684**	**684**	**124**	**28**	**24**	**18**	**18**	**36**	**560**		
+	Б1.О.02.02.01	Материалы: структура и свойства			4		4	4	36	144	144	23	6	4	4		9	121		
+	Б1.О.02.02.02	Теоретические основы электротехники		4			3	3	36	108	108	19	4	4	2	9		89		
+	Б1.О.02.02.03	Метрология, стандартизация и сертификация		5			3	3	36	108	108	21	4	4	4	9		87		
+	Б1.О.02.02.04	Детали машин			5		3	3	36	108	108	21	6	4	2		9	87		
+	Б1.О.02.02.05	Теоретическая механика			4		3	3	36	108	108	19	4	4	2		9	89		
+	Б1.О.02.02.06	Основы цифрового проектирования			5		3	3	36	108	108	21	4	4	4		9	87		

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 1																		Курс 2																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот
48	1728	293	176	72		18		86		72		45		1327		108		44	1584	240	132	54		30		48		63		45		1272		72	
48	1728	293	176	72		18		86		72		45		1327		108		44	1584	240	132	54		30		48		63		45		1272		72	
47	**1692**	**278**	**170**	**70**		**16**		**84**		**72**		**36**		**1306**		**108**		**17**	**612**	**96**	**42**	**14**		**8**		**20**		**45**		**9**		**480**		**36**	
36	**1296**	**215**	**134**	**60**		**8**		**66**		**45**		**36**		**1009**		**72**		**5**	**180**	**36**	**18**	**8**		**4**		**6**		**18**				**144**			
3	108	21	12	6		4		2				9		87																					
4	144	12	12	4		4		4						96		36																			
8	288	41	32	12				20		9				211		36																			
10	360	52	34	16				18				18		308																					
3	108	21	12	6				6		9				87																					
																		3	108	19	10	4		4		2		9				89			
2	72	17	8	4				4		9				55																					
2	72	17	8	4				4		9				55																					
2	72	17	8	4				4		9				55																					
2	72	17	8	4				4				9		55				2	72	17	8	4				4		9				55			
4	**144**	**34**	**16**					**16**		**18**				**110**				**7**	**252**	**34**	**16**	**2**				**14**		**18**				**182**		**36**	
																		2	72	13	4	2				2		9				59			
4	144	34	16					16		18				110				3	108	6	6					6						66		36	
																		2	72	15	6					6		9				57			
																		2	**72**	**9**								**9**				**63**			
																		2	72	9								9				63			
7	**252**	**29**	**20**	**10**		**8**		**2**		**9**				**187**		**36**		**3**	**108**	**17**	**8**	**4**		**4**						**9**		**91**			
3	108	17	8	4		4				9				91				3	108	17	8	4		4						9		91			
4	144	12	12	6		4		2						96		36																			
1	**36**	**15**	**6**	**2**		**2**		**2**				**9**		**21**				**23**	**828**	**132**	**78**	**34**		**18**		**26**		**18**		**36**		**696**			
1	**36**	**15**	**6**	**2**		**2**		**2**				**9**		**21**				**13**	**468**	**71**	**44**	**20**		**6**		**18**		**9**		**18**		**397**			
1	36	15	6	2		2		2				9		21				7	252	35	26	10		6		10				9		217			
																		4	144	21	12	6				6				9		123			
																		2	72	15	6	4				2		9				57			
																		10	**360**	**61**	**34**	**14**		**12**		**8**		**9**		**18**		**299**			
																		4	144	23	14	6		4		4				9		121			
																		3	108	19	10	4		4		2		9				89			
																		3	108	19	10	4		4		2				9		89			

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 3																		Курс 4																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот
43	1548	235	154	56		44		54		54		27		1205		108		34	1224	172	136	56		32		48		36				872		180	
31	1116	166	112	40		32		40		36		18		842		108		13	468	48	48	18		12		18						312		108	
7	**252**	**36**	**18**	**4**		**4**		**10**		**18**				**216**																					
2	**72**	**15**	**6**					**6**		**9**				**57**																					
2	72	15	6					6		9				57																					
5	**180**	**21**	**12**	**4**		**4**		**4**		**9**				**159**																					
5	180	21	12	4		4		4		9				159																					
9	**324**	**63**	**36**	**14**		**12**		**10**		**9**		**18**		**261**																					
9	**324**	**63**	**36**	**14**		**12**		**10**		**9**		**18**		**261**																					
3	108	21	12	4		4		4		9				87																					
3	108	21	12	6		4		2				9		87																					
3	108	21	12	4		4		4				9		87																					

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 5																		Закрепленная кафедра		-
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	Код	Наименование	Компетенции
44	1584	210	156	68		34		54		54				1194		180				
																				УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
																				УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин	УК-2.1; УК-2.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-11.1; УК-11.2
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
																		63	0063 Кафедра теории и технологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
																		63	0063 Кафедра теории и технологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
																				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
																				УК-7.1; УК-7.2
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-7.1; УК-7.2
																				ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	ОПК-4.1; ОПК-4.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
																				УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2
																				УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
																		63	0063 Кафедра теории и технологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
																				ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
																		63	0063 Кафедра теории и технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
																		63	0063 Кафедра теории и технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов										
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Контроль	Пр. подгот
+	Б1.О.03	**Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)**	**4557**	**6**		**4**	20	**20**		**720**	**720**	**79**	**28**	**20**	**22**	**9**		**497**	**144**	
+	Б1.О.03.01	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	4			4	4	4	36	144	144	12	6	4	2			96	36	
+	Б1.О.03.02	Аддитивные технологии и обратный инжиниринг	5				3	3	36	108	108	12	4	4	4			60	36	
+	Б1.О.03.03	Технологии конструкционных и композитных материалов	5				4	4	36	144	144	14	6	4	4			94	36	
+	Б1.О.03.04	Инновационные технологии в машиностроении		6			4	4	36	144	144	25	6	4	6	9		119		
+	Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	7				5	5	36	180	180	16	6	4	6			128	36	
+	Б1.О.04	**Дисциплины профиля (Major)**	**678**				12	**12**		**432**	**432**	**48**	**18**	**12**	**18**			**276**	**108**	
+	Б1.О.04.01	Теория автоматического управления технологическими процессами	6				4	4	36	144	144	16	6	4	6			92	36	
+	Б1.О.04.02	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	7				4	4	36	144	144	16	6	4	6			92	36	
+	Б1.О.04.03	Электронные и микропроцессорные устройства	8				4	4	36	144	144	16	6	4	6			92	36	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							77	77		2772	2772	403	122	66	98	108	9	2117	252	
+	Б1.В.01	**Дисциплины профиля (Major)**	**77999AA**	**67799 9AAA**	**6**	**6799**	67	**67**		**2412**	**2412**	**340**	**108**	**54**	**88**	**81**	**9**	**1820**	**252**	
+	Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля			6		4	4	36	144	144	23	6	4	4		9	121		
+	Б1.В.01.02	Методы управления технологическими процессами и оборудованием		6		6	5	5	36	180	180	25	6	4	6	9		155		
+	Б1.В.01.03	Электрические преобразователи энергии систем управления		7			3	3	36	108	108	23	8		6	9		85		
+	Б1.В.01.04	Организация и планирование автоматизированных производств	7				4	4	36	144	144	16	6	4	6			92	36	
+	Б1.В.01.05	Электромеханические системы и автоматизированный электропривод	7				3	3	36	108	108	16	6	4	6			56	36	
+	Б1.В.01.06	Средства автоматизации технологических процессов		7		7	4	4	36	144	144	27	8	4	6	9		117		
+	Б1.В.01.07	Моделирование систем автоматизации и управления	9				5	5	36	180	180	16	6	4	6			128	36	
+	Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления		9		9	5	5	36	180	180	23	8		6	9		157		
+	Б1.В.01.09	Информационные системы и базы данных в автоматизированных производствах		9			4	4	36	144	144	25	6	4	6	9		119		
+	Б1.В.01.10	Управление качеством и жизненным циклом продукции		А			4	4	36	144	144	23	6	4	4	9		121		
+	Б1.В.01.11	Управляющие вычислительные комплексы автоматизированных производств	9				5	5	36	180	180	12	6	4	2			132	36	
+	Б1.В.01.12	Диагностика и надежность автоматизированных систем		9			3	3	36	108	108	19	6		4	9		89		
+	Б1.В.01.13	Интеллектуальные системы управления	9			9	4	4	36	144	144	12	6	2	4			96	36	
+	Б1.В.01.14	Информационное обеспечение систем управления	А				4	4	36	144	144	16	6	4	6			92	36	
+	Б1.В.01.15	Интегрированные системы проектирования и управления	А				4	4	36	144	144	16	6	4	6			92	36	
+	Б1.В.01.16	Программное обеспечение систем управления		А			3	3	36	108	108	25	6	4	6	9		83		

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 1																		Курс 2																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот
																		4	**144**	**12**	**12**	**6**		**4**		**2**						**96**		**36**	
																		4	144	12	12	6		4		2						96		36	

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 3																		Курс 4																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот
11	**396**	**51**	**42**	**16**		**12**		**14**		**9**				**273**		**72**		**5**	**180**	**16**	**16**	**6**		**4**		**6**						**128**		**36**	
3	108	12	12	4		4		4						60		36																			
4	144	14	14	6		4		4						94		36																			
4	144	25	16	6		4		6		9				119																					
																		5	180	16	16	6		4		6						128		36	
4	**144**	**16**	**16**	**6**		**4**		**6**						**92**		**36**		**8**	**288**	**32**	**32**	**12**		**8**		**12**						**184**		**72**	
4	144	16	16	6		4		6						92		36																			
																		4	144	16	16	6		4		6						92		36	
																		4	144	16	16	6		4		6						92		36	
12	432	69	42	16		12		14		18		9		363				21	756	124	88	38		20		30		36				560		72	
9	**324**	**48**	**30**	**12**		**8**		**10**		**9**		**9**		**276**				**14**	**504**	**82**	**64**	**28**		**12**		**24**		**18**				**350**		**72**	
4	144	23	14	6		4		4				9		121																					
5	180	25	16	6		4		6		9				155																					
																		3	108	23	14	8				6		9				85			
																		4	144	16	16	6		4		6						92		36	
																		3	108	16	16	6		4		6						56		36	
																		4	144	27	18	8		4		6		9				117			

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 5																		Закрепленная кафедра		-
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	Код	Наименование	Компетенции
																				ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-3.1; ОПК-3.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-7.1; ОПК-7.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-3.1; ОПК-3.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
																				ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.3
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.3; ПК-12.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.3; ПК-12.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-13.1; ПК-3.2
44	1584	210	156	68		34		54		54				1194		180				
44	**1584**	**210**	**156**	**68**		**34**		**54**		**54**				**1194**		**180**				**ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3**
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-11.2; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-14.3
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-11.2; ПК-12.1; ПК-12.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-5.3
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-12.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-12.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-12.2
5	180	16	16	6		4		6						128		36		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-12.1; ПК-12.2
5	180	23	14	8				6		9				157				63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
4	144	25	16	6		4		6		9				119				63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-11.5
4	144	23	14	6		4		4		9				121				63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-11.1
5	180	12	12	6		4		2						132		36		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
3	108	19	10	6				4		9				89				63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-11.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
4	144	12	12	6		2		4						96		36		63	0063 Кафедра теории и технологии	ПК-11.2; ПК-12.1; ПК-12.2
4	144	16	16	6		4		6						92		36		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.2
4	144	16	16	6		4		6						92		36		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-3.3; ПК-3.4
3	108	25	16	6		4		6		9				83				63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-11.3

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов										
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Контроль	Пр. подгот
+	Б1.В.01.17	Научно-технические перспективы совершенствования и внедрения систем автоматизации		А			3	3	36	108	108	23	6	4	4	9		85		
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективный модуль (Minor) выбор 1**		**6**			3	**3**		**108**	**108**	**21**	**4**	**4**	**4**	**9**		**87**		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные сети и интерфейсы систем автоматизации		6			3	3	36	108	108	21	4	4	4	9		87		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования в компьютерных сетях систем управления		6			3	3	36	108	108	21	4	4	4	9		87		
+	Б1.В.ДВ.02	**Элективный модуль (Minor) выбор 2**		**8**			3	**3**		**108**	**108**	**23**	**6**	**4**	**4**	**9**		**85**		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления роботами и ЧПУ		8			3	3	36	108	108	23	6	4	4	9		85		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Системное программное обеспечение автоматизированных комплексов		8			3	3	36	108	108	23	6	4	4	9		85		
+	Б1.В.ДВ.03	**Элективный модуль (Minor) выбор 3**		**8**			4	**4**		**144**	**144**	**19**	**4**	**4**	**2**	**9**		**125**		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Метрологическое обеспечение систем автоматизации		8			4	4	36	144	144	19	4	4	2	9		125		
-	Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы		8			4	4	36	144	144	19	4	4	2	9		125		
Блок 2.Практика							21	21		756	756							720	36	720
Обязательная часть							15	15		540	540							513	27	513
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			6		3	3	36	108	108							99	9	99
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)			8		6	6	36	216	216							207	9	207
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)			8		6	6	36	216	216							207	9	207
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							6	6		216	216							207	9	207
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)			А		6	6	36	216	216							207	9	207
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6		216	216							216		
Обязательная часть блока Б3							6	6		216	216							216		
+	Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	36	216	216							216		
ФТД.Факультативы							6	6		216	216	66	16		32	18		150		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД							6	6		216	216	66	16		32	18		150		
+	ФТД.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**5**			3	**3**		**108**	**108**	**33**	**8**		**16**	**9**		**75**		
+	ФТД.В.ДВ.01.01	Основы интеллектуальной собственности		5			3	3	36	108	108	33	8		16	9		75		
-	ФТД.В.ДВ.01.02	Машинное обучение в прикладных задачах		5			3	3	36	108	108	33	8		16	9		75		
+	ФТД.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**7**			3	**3**		**108**	**108**	**33**	**8**		**16**	**9**		**75**		
+	ФТД.В.ДВ.02.01	Основы интеллектуальной собственности		7			3	3	36	108	108	33	8		16	9		75		

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 1																		Курс 2																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 3																		Курс 4																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот
3	**108**	**21**	**12**	**4**		**4**		**4**		**9**				**87**																					
3	108	21	12	4		4		4		9				87																					
3	108	21	12	4		4		4		9				87																					
																		3	**108**	**23**	**14**	**6**		**4**		**4**		**9**				**85**			
																		3	108	23	14	6		4		4		9				85			
																		3	108	23	14	6		4		4		9				85			
																		4	**144**	**19**	**10**	**4**		**4**		**2**		**9**				**125**			
																		4	144	19	10	4		4		2		9				125			
																		4	144	19	10	4		4		2		9				125			
3	108													99	99	9		12	432													414	414	18	
3	108													99	99	9		12	432													414	414	18	
3	108													99	99	9																			
																		6	216													207	207	9	
																		6	216													207	207	9	
3	108	33	24	8				16		9				75				3	108	33	24	8				16		9				75			
3	108	33	24	8				16		9				75				3	108	33	24	8				16		9				75			
3	**108**	**33**	**24**	**8**				**16**		**9**				**75**																					
3	108	33	24	8				16		9				75																					
3	108	33	24	8				16		9				75																					
																		3	**108**	**33**	**24**	**8**				**16**		**9**				**75**			
																		3	108	33	24	8				16		9				75			

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 5																		Закрепленная кафедра		-
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	Код	Наименование	Компетенции
3	108	23	14	6		4		4		9				85				63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-13.1; ПК-13.2
																				ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-11.1
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-11.1
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-11.1
																				ПК-3.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.4
																		63	0063 Кафедра теории и технологии	ПК-3.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.4
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-3.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.4
																				ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-15.1
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-15.1
																		63	0063 Кафедра теории и технологии	ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-15.1
6	216													207	207	9				
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
																		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2
6	216													207	207	9				
6	216													207	207	9		63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2
6	216													216						
6	216													216						
6	216													216				63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2
																				УК-2.1; УК-2.2
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-2.1; УК-2.2
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-2.2
																				УК-2.1; УК-2.2
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-2.1; УК-2.2

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов										
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Контроль	Пр. подгот
-	ФТД.В.ДВ.02.02	Машинное обучение в прикладных задачах		7			3	3	36	108	108	33	8		16	9		75		

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 1																		Курс 2																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 3																		Курс 4																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот
																		3	108	33	24	8				16		9				75			

План Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизированные системы в "умном" производстве, год

Курс 5																		Закрепленная кафедра		-
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Зачет	Зачет пр. подгот	ЗСО	ЗСО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	Код	Наименование	Компетенции
																		61	0061 Кафедра гуманитарных и	УК-2.2

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.01	Химия	
Б1.О.01.01.02	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.01.01.03	Высшая математика	
Б1.О.01.01.05	Основы проектной деятельности	
Б1.О.01.01.07	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.01	Химия	
Б1.О.01.01.02	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.01.01.03	Высшая математика	
Б1.О.01.01.05	Основы проектной деятельности	
Б1.О.01.01.07	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.01	Химия	
Б1.О.01.01.02	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.01.01.03	Высшая математика	
Б1.О.01.01.05	Основы проектной деятельности	
Б1.О.01.01.07	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.04	Человек и общество	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.01	Основы интеллектуальной собственности	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.ДВ.02.01	Основы интеллектуальной собственности	
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.04	Человек и общество	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.01	Основы интеллектуальной собственности	
ФТД.В.ДВ.01.02	Машинное обучение в прикладных задачах	
ФТД.В.ДВ.02.01	Основы интеллектуальной собственности	
ФТД.В.ДВ.02.02	Машинное обучение в прикладных задачах	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития	
Б1.О.01.01.09	Авиация будущего	
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	
Б1.О.02.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.02.01.03	Карьера: проектирование и управление	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития	
Б1.О.01.01.09	Авиация будущего	
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	
Б1.О.02.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.02.01.03	Карьера: проектирование и управление	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития	
Б1.О.01.01.09	Авиация будущего	
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	
Б1.О.02.01	Естественно-научный модуль	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02.01.03	Карьера: проектирование и управление	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.02	Модуль языковых коммуникаций	
Б1.О.01.02.01	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б1.О.01.02.02	Иностранный язык	
Б1.О.01.02.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.02	Модуль языковых коммуникаций	
Б1.О.01.02.01	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б1.О.01.02.02	Иностранный язык	
Б1.О.01.02.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.02	Модуль языковых коммуникаций	
Б1.О.01.02.01	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б1.О.01.02.02	Иностранный язык	
Б1.О.01.02.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	1. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.04	Человек и общество	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.2	Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.04	Человек и общество	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.04	Человек и общество	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.03	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.01.03.01	Физическая культура и спорт	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-7.2	Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.03	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.01.03.01	Физическая культура и спорт	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Демонстрирует навыки оказания первой помощи	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Демонстрирует толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.04	Человек и общество	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Учитывает индивидуальные особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья при осуществлении социальных и профессиональных контактов	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.04	Человек и общество	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-10.1	Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.10	Экономическая и финансовая грамотность	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.10	Экономическая и финансовая грамотность	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.10	Экономическая и финансовая грамотность	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.04	Человек и общество	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2	В профессиональной и общественной деятельности неукоснительно соблюдает нормы права и морали, применяет предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционного поведения	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.04	Человек и общество	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов	-
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	
Б1.О.02.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.02.01.01	Техническая и вычислительная физика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02.01.02	Инженерная математика	
Б1.О.02.02	Модуль общепрофессиональных дисциплин	
Б1.О.02.02.01	Материалы: структура и свойства	
Б1.О.02.02.02	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.02.02.03	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.02.02.04	Детали машин	
Б1.О.02.02.05	Теоретическая механика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Аргументировано применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	-
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	
Б1.О.02.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.02.01.01	Техническая и вычислительная физика	
Б1.О.02.01.02	Инженерная математика	
Б1.О.02.02	Модуль общепрофессиональных дисциплин	
Б1.О.02.02.01	Материалы: структура и свойства	
Б1.О.02.02.02	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.02.02.03	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.02.02.04	Детали машин	
Б1.О.02.02.05	Теоретическая механика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Использует знания физики и математики при решении конкретных задач инженерной деятельности	-
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	
Б1.О.02.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.02.01.01	Техническая и вычислительная физика	
Б1.О.02.01.02	Инженерная математика	
Б1.О.02.02	Модуль общепрофессиональных дисциплин	
Б1.О.02.02.01	Материалы: структура и свойства	
Б1.О.02.02.02	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.02.02.03	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.02.02.04	Детали машин	
Б1.О.02.02.05	Теоретическая механика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	ОПК
ОПК-2.1	Называет программно-технические средства, используемые для получения, хранения, переработки информации, и их области применения	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.02	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Применяет основные методы способы и средства получения, хранения, переработки информации	-
Б1.О.04	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.02	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
ОПК-3.1	Выбирает инновационные технологические процессы с учетом действующих ограничений в машиностроительном производстве	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.02	Аддитивные технологии и обратный инжиниринг	
Б1.О.03.04	Инновационные технологии в машиностроении	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Принимает обобщенные варианты технических решений в профессиональной деятельности с применением инновационных технологий	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.02	Аддитивные технологии и обратный инжиниринг	
Б1.О.03.04	Инновационные технологии в машиностроении	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-4.1	Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.04	Модуль Цифровых компетенций "Digital"	
Б1.О.01.04.01	Основы компьютерного инжиниринга	
Б1.О.01.04.02	Основы современных цифровых технологий	
Б1.О.01.04.03	Языки программирования	
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	
Б1.О.02.02	Модуль общепрофессиональных дисциплин	
Б1.О.02.02.06	Основы цифрового проектирования	
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.01	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.04	Модуль Цифровых компетенций "Digital"	
Б1.О.01.04.01	Основы компьютерного инжиниринга	
Б1.О.01.04.02	Основы современных цифровых технологий	
Б1.О.01.04.03	Языки программирования	
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	
Б1.О.02.02	Модуль общепрофессиональных дисциплин	
Б1.О.02.02.06	Основы цифрового проектирования	
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.01	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК
ОПК-5.1	Использует техническую, справочную литературу и нормативные документы в профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.01	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Разрабатывает техническую документацию с учетом требований стандартов, норм и правил	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.01	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
ОПК-6.1	Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения задач автоматизации	-
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Демонстрирует информационную и библиографическую культуру	-
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-7.1	Выполняет оценку рациональности использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.03	Технологии конструкционных и композитных материалов	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Выбирает экологичные и безопасные материалы и технологии при производстве изделий в машиностроении	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.03	Технологии конструкционных и композитных материалов	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
ОПК-8.1	Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	-
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Рассчитывает экономическую эффективность проектных решений по автоматизации	-
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-9.1	Проводит анализ возможности автоматизации и роботизации технологических операций	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Составляет описание принципов работы нового технологического оборудования	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Разрабатывает план внедрения нового технологического оборудования	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ОПК-10.1	Перечисляет основные требования и условия обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	-
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Описывает задачу контроля безопасности на рабочих местах	-
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;	ОПК
ОПК-11.1	Описывает порядок проведения научных экспериментов	-
Б1.О.04	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.03	Электронные и микропроцессорные устройства	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.2	Демонстрирует работу и использование современного исследовательского оборудования и приборов	-
Б1.О.04	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.03	Электронные и микропроцессорные устройства	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.3	Приводит результаты оценки исследований	-
Б1.О.04	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.03	Электронные и микропроцессорные устройства	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК
ОПК-12.1	Оформляет, представляет и докладывает результаты выполненной работы	-
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.2	Применяет технологию подготовки текстов	-
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-13.1	Выбирает и применяет стандартные методы расчета при решении задач проектирования систем автоматизации	-
Б1.О.04	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.01	Теория автоматического управления технологическими процессами	
Б1.О.04.02	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	
Б1.О.04.03	Электронные и микропроцессорные устройства	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13.2	Описывает основные подходы к проектированию и задачи проектирования систем автоматизации технологических процессов и производств	-
Б1.О.04	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.01	Теория автоматического управления технологическими процессами	
Б1.О.04.02	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ОПК-14.1	Разрабатывает алгоритмы решения практических задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.04	Модуль Цифровых компетенций "Digital"	
Б1.О.01.04.03	Языки программирования	
Б1.О.04	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.01	Теория автоматического управления технологическими процессами	
Б1.О.04.02	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.2	Способен разрабатывать компьютерные программы пригодные для практического применения	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.04	Модуль Цифровых компетенций "Digital"	
Б1.О.01.04.03	Языки программирования	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.3	Применяет алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.04	Модуль Цифровых компетенций "Digital"	
Б1.О.01.04.03	Языки программирования	
Б1.О.04	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.01	Теория автоматического управления технологическими процессами	
Б1.О.04.02	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский;	
ПК-1	Способен собирать и анализировать исходные данные: для автоматизации технологических процессов, для модернизации и проектирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК
ПК-1.1	Применяет методики проведения предпроектного анализа	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Использует информационные технологии сбора и анализа исходных данных для решения задач автоматизации	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач, приоритетов их решения при заданных критериях, ограничениях с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности	ПК
ПК-2.1	Выявляет учитываемые в процессе проектирования факторы	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Формулирует цель, задачи проекта (программы), приоритеты, критерии и ограничения	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Определяет требования к проектируемой системе (устройству) автоматизации	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	Способен участвовать в работах проектированию и модернизации автоматизированных технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями, в их практическом освоении с использованием методов и средств проектирования и систем автоматизированного проектирования	ПК
ПК-3.1	Приводит перечень работ и их описание по проектированию и модернизации автоматизированных производств, технических средств и систем автоматизации	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Осуществляет практическое освоение технических средств и систем автоматизации	-
Б1.О.04.03	Электронные и микропроцессорные устройства	
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	
Б1.В.01.03	Электрические преобразователи энергии систем управления	
Б1.В.01.05	Электромеханические системы и автоматизированный электропривод	
Б1.В.01.06	Средства автоматизации технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные сети и интерфейсы систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования в компьютерных сетях систем управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления роботами и ЧПУ	
Б1.В.ДВ.02.02	Системное программное обеспечение автоматизированных комплексов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Использует методы и средства проектирования автоматизированных технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	
Б1.В.01.15	Интегрированные системы проектирования и управления	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные сети и интерфейсы систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования в компьютерных сетях систем управления	
Б1.В.ДВ.03.01	Метрологическое обеспечение систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	Использует системы автоматизированного проектирования	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.15	Интегрированные системы проектирования и управления	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Метрологическое обеспечение систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, по эксплуатационному обслуживанию технических средств автоматизации	ПК
ПК-4.1	Разрабатывает проектную, рабочую техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, документацию по эксплуатационному обслуживанию	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Использует стандарты и нормативную документацию при разработке технической документации	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Ведет делопроизводство	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический;	
ПК-5	Способен выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, использованию современных методов и средств автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК
ПК-5.1	Представляет технологические и производственные процессы как объекты автоматизации и управления	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.11	Управляющие вычислительные комплексы автоматизированных производств	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Перечисляет основные средства автоматизации, их характеристики и области эффективного применения	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	
Б1.В.01.03	Электрические преобразователи энергии систем управления	
Б1.В.01.05	Электромеханические системы и автоматизированный электропривод	
Б1.В.01.06	Средства автоматизации технологических процессов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01.11	Управляющие вычислительные комплексы автоматизированных производств	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные сети и интерфейсы систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования в компьютерных сетях систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Выбирает и использует методы и средства автоматизации	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.03	Электрические преобразователи энергии систем управления	
Б1.В.01.05	Электромеханические системы и автоматизированный электропривод	
Б1.В.01.06	Средства автоматизации технологических процессов	
Б1.В.01.10	Управление качеством и жизненным циклом продукции	
Б1.В.01.11	Управляющие вычислительные комплексы автоматизированных производств	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные сети и интерфейсы систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования в компьютерных сетях систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен участвовать в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации и сертификации оборудования, средств и систем автоматизации, другой текстовой документации	ПК
ПК-6.1	Перечисляет основные задачи автоматизации	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.10	Управление качеством и жизненным циклом продукции	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Разрабатывает планы, программы, методики, инструкции и другую текстовую документацию по автоматизации процессов, сертификации, эксплуатации устройств автоматизации	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.10	Управление качеством и жизненным циклом продукции	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Прогнозирует результаты автоматизации и технико-экономическую эффективность	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.10	Управление качеством и жизненным циклом продукции	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-7.1	Определяет номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	
Б1.В.ДВ.03.01	Метрологическое обеспечение систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Устанавливает оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	
Б1.В.ДВ.03.01	Метрологическое обеспечение систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с проведением сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления	ПК
ПК-8.1	Оценивает уровень брака продукции и анализирует причины его появления	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.17	Научно-технические перспективы совершенствования и внедрения систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.03.01	Метрологическое обеспечение систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению брака, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.17	Научно-технические перспективы совершенствования и внедрения систем автоматизации	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Представляет порядок проведения сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.17	Научно-технические перспективы совершенствования и внедрения систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.03.01	Метрологическое обеспечение систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен участвовать в работах по техническому оснащению рабочих мест, размещению средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве	ПК
ПК-9.1	Определяет перечень и содержание работ по техническому оснащению рабочих мест, размещению средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.14	Информационное обеспечение систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Описывает процедуру внедрения средств автоматизации на производстве	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.14	Информационное обеспечение систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Использует нормативные документы, требования и методологические основы при планировании и оснащении производств средствами автоматизации	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.14	Информационное обеспечение систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен выбирать и применять: способы реализации основных технологических процессов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий	ПК
ПК-10.1	Выбирает и применяет способы реализации основных технологических процессов	-
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления роботами и ЧПУ	
Б1.В.ДВ.02.02	Системное программное обеспечение автоматизированных комплексов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Выбирает и применяет современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий	-
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления роботами и ЧПУ	
Б1.В.ДВ.02.02	Системное программное обеспечение автоматизированных комплексов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский;	
ПК-11	Способен выбирать и применять информационные и программные средства автоматизации, участвовать в разработке информационного, алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления	ПК
ПК-11.1	Ориентируется в вопросах информационного обеспечения систем автоматизации	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01.04	Организация и планирование автоматизированных производств	
Б1.В.01.10	Управление качеством и жизненным циклом продукции	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные сети и интерфейсы систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования в компьютерных сетях систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2	С помощью проблемно-ориентированных методов синтезирует алгоритмы управления, диагностики, контроля, испытаний, планирования, проектирования и функционирования автоматизированных систем	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	
Б1.В.01.02	Методы управления технологическими процессами и оборудованием	
Б1.В.01.12	Диагностика и надежность автоматизированных систем	
Б1.В.01.13	Интеллектуальные системы управления	
Б1.В.01.14	Информационное обеспечение систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.3	Разрабатывает и отлаживает прикладное программное обеспечение автоматических и автоматизированных систем с применением инструментальных средств программирования	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.16	Программное обеспечение систем управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.4	Объясняет принципы организации системного программного обеспечения и демонстрирует работу с операционными системами реального времени	-
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления роботами и ЧПУ	
Б1.В.ДВ.02.02	Системное программное обеспечение автоматизированных комплексов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.5	Демонстрирует работу с базами данных	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.09	Информационные системы и базы данных в автоматизированных производствах	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Способен участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных вычислительных средств	ПК
ПК-12.1	Выбирает и поясняет методы моделирования предметной области автоматизации	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01.02	Методы управления технологическими процессами и оборудованием	
Б1.В.01.04	Организация и планирование автоматизированных производств	
Б1.В.01.07	Моделирование систем автоматизации и управления	
Б1.В.01.13	Интеллектуальные системы управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.2	Составляет формализованное описание технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	-
Б1.О.04.01	Теория автоматического управления технологическими процессами	
Б1.О.04.02	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	
Б1.В.01.02	Методы управления технологическими процессами и оборудованием	
Б1.В.01.04	Организация и планирование автоматизированных производств	
Б1.В.01.05	Электромеханические системы и автоматизированный электропривод	
Б1.В.01.06	Средства автоматизации технологических процессов	
Б1.В.01.07	Моделирование систем автоматизации и управления	
Б1.В.01.13	Интеллектуальные системы управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	Способен составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК
ПК-13.1	Составляет научные отчеты по выполненному заданию научно-исследовательской деятельности	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.17	Научно-технические перспективы совершенствования и внедрения систем автоматизации	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.2	Описывает процедуру внедрения результатов исследований и разработок в области втоматизации технологических процессов и производств	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.17	Научно-технические перспективы совершенствования и внедрения систем автоматизации	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный.	
ПК-14	Способен выбирать и использовать рациональные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения; методы стандартных испытаний, диагностики, контроля; проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов с использованием необходимых методов и средств анализа	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-14.1	Выбирает и использует современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.12	Диагностика и надежность автоматизированных систем	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.2	Применяет методы технической диагностики для анализа состояния и динамики производственных объектов	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.12	Диагностика и надежность автоматизированных систем	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.3	Приводит и поясняет основные методы стандартных испытаний, диагностики, контроля	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	
Б1.В.01.12	Диагностика и надежность автоматизированных систем	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15	Способен выполнять поверку и отладку систем и средств автоматизации технологических роцессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом родукции и ее качеством, а также их ремонт	ПК
ПК-15.1	Демонстрирует и поясняет процедуры поверки и отладки систем и средств автоматизации технологических процессов и производств	-
Б1.В.ДВ.03.01	Метрологическое обеспечение систем автоматизации	
Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15.2	Приводит описание ремонтных работ средств и систем автоматизации	-
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-3.2; ПК-12.2
Б1.О.01	Aviation Core	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2
Б1.О.01.01.01	Химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.01.01.02	Основы фундаментальной физики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.01.01.03	Высшая математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.01.01.04	Человек и общество	УК-2.1; УК-2.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-11.1; УК-11.2
Б1.О.01.01.05	Основы проектной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.01.01.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.01.01.07	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.01.01.09	Авиация будущего	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.01.01.10	Экономическая и финансовая грамотность	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.01.02	Модуль языковых коммуникаций	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.02.01	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.02.02	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.02.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.03	Модуль физической культуры и спорта	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.01.03.01	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.01.04	Модуль Цифровых компетенций "Digital"	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
Б1.О.01.04.01	Основы компьютерного инжиниринга	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.01.04.02	Основы современных цифровых технологий	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.01.04.03	Языки программирования	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.02.01	Естественно-научный модуль	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.02.01.01	Техническая и вычислительная физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.01.02	Инженерная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.01.03	Карьера: проектирование и управление	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.02.02	Модуль общепрофессиональных дисциплин	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.02.02.01	Материалы: структура и свойства	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.02.02	Теоретические основы электротехники	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.02.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.02.04	Детали машин	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.02.05	Теоретическая механика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.02.02.06	Основы цифрового проектирования	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.03.01	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.03.02	Аддитивные технологии и обратный инжиниринг	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.03	Технологии конструкционных и композитных материалов	ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.03.04	Инновационные технологии в машиностроении	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.О.04	Дисциплины профиля (Major)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.3
Б1.О.04.01	Теория автоматического управления технологическими процессами	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.3; ПК-12.2
Б1.О.04.02	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.3; ПК-12.2
Б1.О.04.03	Электронные и микропроцессорные устройства	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-13.1; ПК-3.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-11.2; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-14.3
Б1.В.01.02	Методы управления технологическими процессами и оборудованием	ПК-11.2; ПК-12.1; ПК-12.2
Б1.В.01.03	Электрические преобразователи энергии систем управления	ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.01.04	Организация и планирование автоматизированных производств	ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-12.2
Б1.В.01.05	Электромеханические системы и автоматизированный электропривод	ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-12.2
Б1.В.01.06	Средства автоматизации технологических процессов	ПК-3.2; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-12.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01.07	Моделирование систем автоматизации и управления	ПК-12.1; ПК-12.2
Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01.09	Информационные системы и базы данных в автоматизированных производствах	ПК-11.5
Б1.В.01.10	Управление качеством и жизненным циклом продукции	ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-11.1
Б1.В.01.11	Управляющие вычислительные комплексы автоматизированных производств	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.01.12	Диагностика и надежность автоматизированных систем	ПК-11.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3
Б1.В.01.13	Интеллектуальные системы управления	ПК-11.2; ПК-12.1; ПК-12.2
Б1.В.01.14	Информационное обеспечение систем управления	ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.2
Б1.В.01.15	Интегрированные системы проектирования и управления	ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.01.16	Программное обеспечение систем управления	ПК-11.3
Б1.В.01.17	Научно-технические перспективы совершенствования и внедрения систем автоматизац	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-13.1; ПК-13.2
Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль (Minor) выбор 1	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-11.1
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные сети и интерфейсы систем автоматизации	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-11.1
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии программирования в компьютерных сетях систем управления	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-11.1
Б1.В.ДВ.02	Элективный модуль (Minor) выбор 2	ПК-3.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.4
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления роботами и ЧПУ	ПК-3.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.4
Б1.В.ДВ.02.02	Системное программное обеспечение автоматизированных комплексов	ПК-3.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.4
Б1.В.ДВ.03	Элективный модуль (Minor) выбор 3	ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-15.1
Б1.В.ДВ.03.01	Метрологическое обеспечение систем автоматизации	ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-15.1
Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-15.1
Б2	Практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2
Б3.О	Обязательная часть блока Б3	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2
Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2
ФТД	Факультативы	УК-2.1; УК-2.2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД	УК-2.1; УК-2.2
ФТД.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-2.1; УК-2.2
ФТД.В.ДВ.01.01	Основы интеллектуальной собственности	УК-2.1; УК-2.2
ФТД.В.ДВ.01.02	Машинное обучение в прикладных задачах	УК-2.2
ФТД.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-2.1; УК-2.2
ФТД.В.ДВ.02.01	Основы интеллектуальной собственности	УК-2.1; УК-2.2
ФТД.В.ДВ.02.02	Машинное обучение в прикладных задачах	УК-2.2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ		
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14	
A	Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства	ПК-8	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Высшее образование - бакалавриат
A/03.5	Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства	ПК-8	
B	Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура или специалитет
B/01.6	Анализ технологических процессов механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации	ПК-5	
B/02.6	Внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-12; ПК-13	
B/03.6	Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	ПК-4; ПК-14	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ	ПК-7; ПК-10	
E	Разработка технологий и управляющих программ для изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3- координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью	ПК-7; ПК-10	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура, специалитет
E/01.6	Проектирование технологических операций изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3 -координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью	ПК-10	
E/02.6	Разработка и контроль управляющих программ для изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью	ПК-7; ПК-10	
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ	ПК-2; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15	
B	Ввод в действие АСУП	ПК-14; ПК-15	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
B/02.5	Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП	ПК-14	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
B/03.5	Техническое обслуживание АСУП	ПК-15	
C	Разработка АСУП	ПК-2; ПК-6; ПК-11; ПК-13	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура
C/01.6	Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации	ПК-2; ПК-6	
C/02.6	Разработка информационного обеспечения АСУП	ПК-11	
C/03.6	Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП	ПК-13	
40.089	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ	ПК-3	
A	Автоматизированная разработка технологий и программ для двухкоординатной и двух с половиной координатной обработки (далее - простых операций) заготовок на станках с ЧПУ	ПК-3	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
A/02.5	Автоматизированная разработка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	ПК-3	
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-13	
A	Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
A/01.6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-4	
B	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-13	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
B/01.6	Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-1; ПК-13	
B/02.6	Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-3; ПК-4	

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, год начала

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский;
ПК-1	Способен собирать и анализировать исходные данные: для автоматизации технологических процессов, для модернизации и проектирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
B	Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства
B/02.6	Внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
B	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
B/01.6	Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПК-2	Способен участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач, приоритетов их решения при заданных критериях, ограничениях с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ
C	Разработка АСУП
C/01.6	Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации
ПК-3	Способен участвовать в работах проектированию и модернизации автоматизированных технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями, в их практическом освоении с использованием методов и средств проектирования и систем автоматизированного проектирования
40.089	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
A	Автоматизированная разработка технологий и программ для двухкоординатной и двух с половиной координатной обработки (далее - простых операций) заготовок на станках с ЧПУ
A/02.5	Автоматизированная разработка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
B	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
B/02.6	Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПК-4	Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, по эксплуатационному обслуживанию технических средств автоматизации
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
B	Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства
B/03.6	Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
A	Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами

Индекс	Содержание
А/01.6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
В	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
В/02.6	Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический;
ПК-5	Способен выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, использованию современных методов и средств автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства
В/01.6	Анализ технологических процессов механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации
В/02.6	Внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
ПК-6	Способен участвовать в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации и сертификации оборудования, средств и систем автоматизации, другой текстовой документации
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ
С	Разработка АСУП
С/01.6	Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации
ПК-7	Способен определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства
В/02.6	Внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
40.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
Е	Разработка технологий и управляющих программ для изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью
Е/02.6	Разработка и контроль управляющих программ для изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью
ПК-8	Способен проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с проведением сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
А	Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства
А/03.5	Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства
ПК-9	Способен участвовать в работах по техническому оснащению рабочих мест, размещению средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства

Индекс	Содержание
В/02.6	Внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
ПК-10	Способен выбирать и применять: способы реализации основных технологических процессов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий
40.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
Е	Разработка технологий и управляющих программ для изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью
Е/01.6	Проектирование технологических операций изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью
Е/02.6	Разработка и контроль управляющих программ для изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3-координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский;
ПК-11	Способен выбирать и применять информационные и программные средства автоматизации, участвовать в разработке информационного, алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ
С	Разработка АСУП
С/02.6	Разработка информационного обеспечения АСУП
ПК-12	Способен участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных вычислительных средств
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства
В/02.6	Внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
ПК-13	Способен составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства
В/02.6	Внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ
С	Разработка АСУП
С/03.6	Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ
В	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами
В/01.6	Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный.
ПК-14	Способен выбирать и использовать рациональные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения; методы стандартных испытаний, диагностики, контроля; проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов с использованием необходимых методов и средств анализа

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, год начала

Индекс	Содержание
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства
В/03.6	Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ
В	Ввод в действие АСУП
В/02.5	Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП
ПК-15	Способен выполнять поверку и отладку систем и средств автоматизации технологических роцессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом родукции и ее качеством, а также их ремонт
40.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ
В	Ввод в действие АСУП
В/03.5	Техническое обслуживание АСУП

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)													
+	Б1.О.01.01.01	Химия	1	3	108								
+	Б1.О.01.01.02	Основы фундаментальной физики	1	4	144								
+	Б1.О.01.01.03	Высшая математика	1	4	144								
			2	4	144								
+	Б1.О.01.01.04	Человек и общество	1	5	180								
			2	5	180								
+	Б1.О.01.01.05	Основы проектной деятельности	2	3	108								
+	Б1.О.01.01.06	Безопасность жизнедеятельности	4	3	108								
+	Б1.О.01.01.07	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	2	2	72								
+	Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития	2	2	72								
+	Б1.О.01.01.09	Авиация будущего	1	2	72								
+	Б1.О.01.01.10	Экономическая и финансовая грамотность	2	2	72								
			3	2	72								
+	Б1.О.01.02.01	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	3	2	72								
+	Б1.О.01.02.02	Иностранный язык	1	2	72								
			2	2	72								
			3	3	108								
+	Б1.О.01.02.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4	2	72								
			5	2	72								
+	Б1.О.01.03.01	Физическая культура и спорт	3	2	72								
+	Б1.О.01.04.01	Основы компьютерного инжиниринга	2	3	108								
			3	3	108								
+	Б1.О.01.04.02	Основы современных цифровых технологий	1	4	144								
+	Б1.О.01.04.03	Языки программирования	5	5	180								
+	Б1.О.02.01.01	Техническая и вычислительная физика	2	1	36								
			3	7	252								
+	Б1.О.02.01.02	Инженерная математика	4	4	144								
+	Б1.О.02.01.03	Карьера: проектирование и управление	3	2	72								

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.О.02.02.01	Материалы: структура и свойства	4	4	144								
+	Б1.О.02.02.02	Теоретические основы электротехники	4	3	108								
+	Б1.О.02.02.03	Метрология, стандартизация и сертификация	5	3	108								
+	Б1.О.02.02.04	Детали машин	5	3	108								
+	Б1.О.02.02.05	Теоретическая механика	4	3	108								
+	Б1.О.02.02.06	Основы цифрового проектирования	5	3	108								
+	Б1.О.03.01	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	4	4	144								
+	Б1.О.03.02	Аддитивные технологии и обратный инжиниринг	5	3	108								
+	Б1.О.03.03	Технологии конструкционных и композитных материалов	5	4	144								
+	Б1.О.03.04	Инновационные технологии в машиностроении	6	4	144								
+	Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	7	5	180								
+	Б1.О.04.01	Теория автоматического управления технологическими процессами	6	4	144								
+	Б1.О.04.02	Дискретно-логические системы и алгоритмизация систем управления	7	4	144								
+	Б1.О.04.03	Электронные и микропроцессорные устройства	8	4	144								
+	Б1.В.01.01	Автоматизация процессов измерений, испытаний, контроля	6	4	144								
+	Б1.В.01.02	Методы управления технологическими процессами и оборудованием	6	5	180								
+	Б1.В.01.03	Электрические преобразователи энергии систем управления	7	3	108								
+	Б1.В.01.04	Организация и планирование автоматизированных производств	7	4	144								
+	Б1.В.01.05	Электромеханические системы и автоматизированный электропривод	7	3	108								
+	Б1.В.01.06	Средства автоматизации технологических процессов	7	4	144								
+	Б1.В.01.07	Моделирование систем автоматизации и управления	9	5	180								
+	Б1.В.01.08	Проектирование систем автоматизации и управления	9	5	180								

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.01.09	Информационные системы и базы данных в автоматизированных производствах	9	4	144								
+	Б1.В.01.10	Управление качеством и жизненным циклом продукции	10	4	144								
+	Б1.В.01.11	Управляющие вычислительные комплексы автоматизированных производств	9	5	180								
+	Б1.В.01.12	Диагностика и надежность автоматизированных систем	9	3	108								
+	Б1.В.01.13	Интеллектуальные системы управления	9	4	144								
+	Б1.В.01.14	Информационное обеспечение систем управления	10	4	144								
+	Б1.В.01.15	Интегрированные системы проектирования и управления	10	4	144								
+	Б1.В.01.16	Программное обеспечение систем управления	10	3	108								
+	Б1.В.01.17	Научно-технические перспективы совершенствования и внедрения систем автоматизации	10	3	108								
+	Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные сети и интерфейсы систем автоматизации	6	3	108								
-	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Технологии программирования в компьютерных сетях систем управления*	*6*	*3*	*108*								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления роботами и ЧПУ	8	3	108								
-	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Системное программное обеспечение автоматизированных комплексов*	*8*	*3*	*108*								
+	Б1.В.ДВ.03.01	Метрологическое обеспечение систем автоматизации	8	4	144								
-	*Б1.В.ДВ.03.02*	*SCADA-системы*	*8*	*4*	*144*								
Блок 2.Практика													
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	6	3	108	**99**						**99**	
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	8	6	216	**207**						**207**	
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	8	6	216	**207**						**207**	
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (преддипломная)	10	6	216	**207**						**207**	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Зачет пр. подгот	ЗСО пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б3.О.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	10	6	216								
ФТД.Факультативы													
+	ФТД.В.ДВ.01.01	Основы интеллектуальной собственности	5	3	108								
-	*ФТД.В.ДВ.01.02*	*Машинное обучение в прикладных задачах*	*5*	*3*	*108*								
+	ФТД.В.ДВ.02.01	Основы интеллектуальной собственности	7	3	108								
-	*ФТД.В.ДВ.02.02*	*Машинное обучение в прикладных задачах*	*7*	*3*	*108*								

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2022

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Учебная практика (ознакомительная практика)	3	2			2					
Вид практики: Производственная практика										
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	4	2			4					
Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	4	2			4					
Вид практики: Преддипломная практика										
Производственная практика 3 (преддипломная)	5	2			4					
Итого по факту										
Итого по плану					14					

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2022

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Интеллектуальные системы управления					
КП	5	1	63		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2022

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. A
	Итого (с факультативами)				188	310	246	48	24	24	44	21	23	49	26	23	49	26	23	56	26	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	297	240	48	24	24	44	21	23	46	23	23	46	23	23	56	26	30
Б1	Дисциплины (модули)	64%	36%	12.9%	160	214	213	48	24	24	44	21	23	43	23	20	34	23	11	44	26	18
Б1.О	Обязательная часть					214	136	48	24	24	44	21	23	31	23	8	13	9	4			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					214	77							12		12	21	14	7	44	26	18
Б2	Практика	71%	29%	0%	20	74	21							3		3	12		12	6		6
Б2.О	Обязательная часть					74	15							3		3	12		12			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					74	6													6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6													6		6
Б3.О	Обязательная часть блока Б3				6	9	6													6		6
ФТД	Факультативы				2	13	6							3	3		3	3				
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД				2	13	6							3	3		3	3				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					43.8	-	50.9	45.5	-	44.5	37.7	-	55.1	32.8	-	55.1	24.8	-	49.3	46.3
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					19.7	-	36	9	-	18	9	-	24	9	-	48	9	-	27	24
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					7.9	-	8.8	10.8	-	7.5	7.2	-	9	6.2	-	8.2	4.9	-	7.2	9.4
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1150	-	131	162	-	112	128	-	125	110	-	114	58	-	107	103
		Блок Б2						-			-			-			-			-		
		Блок Б3						-			-			-			-			-		
		Блок ФТД					66	-			-			-	33		-	33		-		
		Итого по всем блокам					1216	-	131	162	-	112	128	-	158	110	-	147	58	-	107	103
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					5.2	-	5.8	6	-	3.9	4.2	-	5.8	4.2	-	6.9	3.4	-	5.4	7
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	2	1	2	1	1	3	2	1	5	4	1	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)						8	3	5	6	3	3	6	3	3	4	2	2	6	3	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	2	3	5	2	3	4	2	2	2		2	1		1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	2	1	1	1	1		2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.59%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						62.9%															
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						14.997%															

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии	
Дежурство	

Примечания к комиссиям ГЭК	

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		0001 Факультет авиационных двигателей, энергетики и транспорта (деканат)
2		0002 Кафедра авиационных двигателей
3		0003 Кафедра авиационной теплотехники и теплоэнергетики
4		0004 Кафедра двигателей внутреннего сгорания
5		0005 Кафедра прикладной гидромеханики
6		0006 Кафедра сопротивления материалов
7		0007 Кафедра механики и цифрового проектирования
8		0008 Кафедра "Транспорт газа" на базе ООО "Газпром трансгаз Уфа"
9		0009 Факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций (деканат)
10		0010 Кафедра телекоммуникационных систем
11		Л-11 Ликвидировано Кафедра информационно-измерительной техники
12		0012 Кафедра электронной инженерии
13		0013 Кафедра электромеханики
14		Л-14 Ликвидировано Кафедра теоретических основ электротехники
15		0015 Институт инфокоммуникационных технологий: СКБ Инфокосмос, ЦУП УГАТУСАТ
16		0016 Кафедра биомедицинской инженерии
17		0017 Факультет информатики и робототехники (деканат)
18		0018 Кафедра технической кибернетики
19		0019 Кафедра вычислительной математики и кибернетики
20		0020 Кафедра автоматизированных систем управления
21		0021 Кафедра вычислительной техники и защиты информации
22		0022 Кафедра информатики
23		0023 Кафедра геоинформационных систем
24		Л-24 Ликвидировано Кафедра финансов, денежного обращения и экономической безопасности
25		0025 Институт авиационных технологий и материалов (учебная часть)
26		0026 Кафедра материаловедения и физики металлов
27		Л-27 Ликвидировано Кафедра основ конструирования механизмов и машин
28		0028 Кафедра автоматизации технологических процессов
29		0029 Кафедра сварочных, литейных и аддитивных технологий
30		0030 Кафедра технологии машиностроения
31		0031 Кафедра стандартизации и метрологии
32		0032 Научно-исследовательский институт физики перспективных материалов
33		0033 Кафедра конструкторско-технологического обеспечения производства на базе ПАО "ОДК-УМПО"
34		0034 Кафедра физики и технологии сверхпластичности на базе ФГБУН ИПСМ РАН
35		0035 Общенаучный факультет (деканат)
36		0036 Кафедра искусственного интеллекта и перспективных математических исследований
37		0037 Кафедра цифровых технологий в нефтяном инжиниринге на базе ООО РН-БашНИПИнефть
38		0038 Кафедра перспективных аэрокосмических технологий
39		0039 Кафедра зеленой химии и ресурсосберегающих технологий
40		0040 Кафедра инновационных технологий языковой коммуникации
41		0041 Кафедра высокопроизводительных вычислительных технологий и систем
42		Л-42 Ликвидировано Кафедра философии и истории
43		0043 Факультет защиты в чрезвычайных ситуациях (деканат)
44		0044 Кафедра пожарной безопасности

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		0045 Кафедра безопасности производства и промышленной экологии
46		0046 Кафедра физического воспитания
47		0047 Институт экономики и управления
48		Л-48 Ликвидировано Кафедра финансов и экономического анализа
49		Л-49 Ликвидировано Кафедра менеджмента и маркетинга
50		Л-50 Ликвидировано Кафедра управления в социальных и экономических системах
51		0051 Кафедра экономики предпринимательства
52		0052 Кафедра финансовых, учетных и налоговых технологий
53		0053 Кафедра цифровых технологий в экономике и управлении
54		Л-54 Ликвидировано Кафедра социологии и социальных технологий
55		0055 Кафедра экономической теории
56		0056 Кафедра управления инновациями
57		0057 Институт военно-технического образования
58		0058 Военный учебный центр при ФГБОУ ВО УГАТУ
59		0059 Вечерний факультет при ПАО "ОДК-УМПО"
60		0060 Филиал в г. Ишимбае
61		0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин (Ишимбай)
62		0062 Кафедра наземных транспортных систем на базе АО "Машиностроительная компания "Витязь" (Ишимбай)
63		0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
64		0064 Филиал в г. Кумертау
65		0065 Кафедра технологии производства летательных аппаратов (Кумертау)
66		0066 Кафедра естественно-научных и общетехнических дисциплин (Кумертау)
67		0067 Кафедра КТО автоматизированных машиностроительных производств на базе АО "КАПП" (Кумертау)
68		0068 Филиал в г. Туймазы
69		0069 Кафедра общеобразовательных дисциплин (Туймазы)
70		0070 Кафедра общепроф. и спец. дисциплин на базе ОАО "Уралтехнострой-Туймазыхиммаш" (Туймазы)
71		0071 Филиал в г. Стерлитамаке
72		0072 Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин (Стерлитамак)
73		0073 Кафедра естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин (Стерлитамак)
74		0074 Филиал г. Нефтекамске
75		0075 Кафедра общеобразовательных дисциплин (Нефтекамск)
76		0076 Кафедра общепрофессиональных и специальных дисциплин на базе ПАО "Нефаз" (Нефтекамск)
77		0077 Уфимский авиационный техникум (Нефтекамск)
78		0078 Библиотека
79		0079 Кафедра современных методов сварки и контроля конструкций на базе ООО "АЦ СваркаТехСервис"
80		0080 Кафедра двигателей летательных аппаратов на база ПАО "ОДК-УМПО"
81		0081 Научно-исследовательский институт электротехнических комплексов и систем (ЭМ)
82		0082 Кафедра информационных технологий в машиностроении на база ПАО "ОДК-УМПО"
83		s001 АО "Научно-исследовательский институт информационных технологий" (АО НИИТ)
84		s002 Сколковский институт науки и технологий (Сколтех)
85		s003 Нанкинский Университет (Nanjing University)
86		s004 Башкирский государственный университет (БашГУ)
87		s005 Башкирский государственный медицинский университет (БГМУ Минздрава России)
88		s006 Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акмуллы (БГПУ им. М.Акмуллы)

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		s007 Уфимский государственный нефтяной технический университет (УГНТУ)
90		s008 Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики (ПГУТИ)
91		s009 Институт систем обработки изображений РАН (ИСОИ РАН)
92		s010 Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева
93		s011 Казанский национальный исследовательский технический университет им.А.Н.Туполева (КНИТУ-УАИ)
94		s012 Уральский федеральный университет (УрФУ)
95		s013 Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им.проф. М.А.Бонч-Бруевича
96		s014 Московский физико-технический институт (МФТИ)
97		s015 Санкт-Петербургский государственный морской технический университет (СПбГМТУ)
98		s016 Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина
99		s017 Научно-технологический университет «Сириус»
100		s018 Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ)
101		s019 Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС)
102		s020 ФГАОУ ВО "НИУ "Высшая школа экономики"
103		s021 Технический университет Эйндховена (Technische Universiteit Eindhoven)
104		s022 Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В. И. Ульянова

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2022

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения

з.е.	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		Сем. 9		Сем. A	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	48				44				49				49				56			
Всего	24		24		21		23		26		23		26		23		26		30	
1	Б1.О.01 Aviation Core [2Эк, 33а, 23аО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	24	Б1.О.01 Aviation Core [Эк, 53а, 23аО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	23	Б1.О.01 Aviation Core [Эк, 33а, 3аО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	12	Б1.О.01 Aviation Core [23а] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	5	Б1.О.01 Aviation Core [23а, КП] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	7	Б1.О.03 Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core) [3а] ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	4	Б1.О.03 Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core) [Эк] ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	5	Б1.О.04 Дисциплины профиля (Major) [Эк] ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.3	4		
2																				
3																				
4																				
5															Б1.В.ДВ.02.01 Элективный модуль (Minor) выбор 2: Системы управления роботами и ЧПУ [3а] (/ Системное программное обеспечение автоматизированных комплексов) ПК-3.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.4	3				
6											Б1.О.04 Дисциплины профиля (Major) [Эк] ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.3	4	Б1.О.04 Дисциплины профиля (Major) [Эк] ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.3	4						
7																			Б1.В.01 Дисциплины профиля (Major) [3Эк, 33а] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3	18
8									Б1.О.02 Инженерное ядро (Engineering Core) [3а, 23аО] УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2	9	Б1.В.01 Дисциплины профиля (Major) [3а, 3аО, КП] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3	9			Б1.В.ДВ.03.01 Элективный модуль (Minor) выбор 3: Метрологическое обеспечение систем автоматизации [3а] (/ SCADA-системы) ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-15.1	4				
9																				
10																				
11																				
12							Б1.О.02 Инженерное ядро (Engineering Core) [3а, 33аО] УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2	14												
13															Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика) [3аО] ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	6				
14																	Б1.В.01 Дисциплины профиля (Major) [3Эк, 33а, 2КП] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2;	26		
15																				
16																				
17																				

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2022

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																			
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		Сем. 9		Сем. А	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
17					Б1.О.02 Инженерное ядро (Engineering Core) [3а, 3аО] УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2	9							ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3	14			ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3			
18											Б1.В.ДВ.01.01 Элективный модуль (Minor) выбор 1: Промышленные сети и интерфейсы систем автоматизации [3а] (/ Технологии программирования в компьютерных сетях систем управления) ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-11.1	3								
19									Б1.О.03 Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core) [2Эк] ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	7					Б2.О.03(П) Производственная практика 2 (эксплуатационная практика) [3аО] ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2	6					Б2.В.01(Пд) Производственная практика 3 (преддипломная) [3аО] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2	6
20							Б1.О.03 Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core) [Эк, КП] ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	4													
21											Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика) [3аО] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2	3								
22																				
23																				
24			Б1.О.02 Инженерное ядро (Engineering Core) [3аО] УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2	1																
25									ФТД.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1): Основы интеллектуальной собственности [3а] (/ Машинное обучение в прикладных задачах) УК-2.1; УК-2.2	3			ФТД.В.ДВ.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2): Основы интеллектуальной собственности [3а] (/ Машинное обучение в прикладных задачах) УК-2.1; УК-2.2	3					Б3.О.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2;	
26																				
27																				

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2022

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																			
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		Сем. 9		Сем. А	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
28																			ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-11.4; ПК-11.5; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2	6
29																				
30																				

Примечание Учебный план бакалавриата '15.03.04z_2022_ АС в УП АТП ИФ 1767_30.05.2022.plx', код направления 15.03.04, год начала подготовки 2022