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

Уфимский государственный авиационный технический университет

15.03.05

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль: Инновационные технологии в машиностроении

Военная специализация:
Информационно-измерительная техника и технологии

Кафедра: 0060 Филиал в г. Ишимбае

Факультет: факультет

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) № 1044 от 17.08.2020

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

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год нача

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
																Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
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.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	213	7668	7668	1166	770	5854	648		24	24	21	23	20	26	23	9	26	17
Обязательная часть							163	163	5868	5868	912	588	4488	468		24	24	21	23	20	23	20		5	3
+	Б1.О.01	**Aviation Core**	**1123**	**11122 22233 34455**	**11223**	**5**	71	**71**	**2556**	**2556**	**414**	**234**	**1998**	**144**		24	23	12	5	7					
+	Б1.О.01.01	**Естественно-научный модуль**	**12**	**11222 34**	**1122**		41	**41**	**1476**	**1476**	**251**	**152**	**1153**	**72**		18	18	2	3						
+	Б1.О.01.01.01	Химия			1		3	3	108	108	21	12	87			3									
+	Б1.О.01.01.02	Основы фундаментальной физики	1				4	4	144	144	12	12	96	36		4									
+	Б1.О.01.01.03	Высшая математика	2	1			8	8	288	288	41	32	211	36		4	4								
+	Б1.О.01.01.04	Человек и общество			12		10	10	360	360	52	34	308			5	5								
+	Б1.О.01.01.05	Основы проектной деятельности		2			3	3	108	108	21	12	87				3								
+	Б1.О.01.01.06	Безопасность жизнедеятельности		4			3	3	108	108	19	10	89						3						
+	Б1.О.01.01.07	Экология и устойчивое развитие (Green Class)		2			2	2	72	72	17	8	55				2								
+	Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития		2			2	2	72	72	17	8	55				2								
+	Б1.О.01.01.09	Авиация будущего		1			2	2	72	72	17	8	55			2									
+	Б1.О.01.01.10	Экономическая и финансовая грамотность		3	2		4	4	144	144	34	16	110				2	2							
+	Б1.О.01.02	**Модуль языковых коммуникаций**	**3**	**12345**			13	**13**	**468**	**468**	**85**	**40**	**347**	**36**		2	2	5	2	2					
+	Б1.О.01.02.01	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций		3			2	2	72	72	13	4	59					2							
+	Б1.О.01.02.02	Иностранный язык	3	12			7	7	252	252	40	22	176	36		2	2	3							
+	Б1.О.01.02.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45			4	4	144	144	32	14	112						2	2					
+	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							
+	Б1.О.01.04	**Модуль Цифровых компетенций "Digital"**	**1**	**25**	**3**	**5**	15	**15**	**540**	**540**	**69**	**42**	**435**	**36**		4	3	3		5					
+	Б1.О.01.04.01	Основы компьютерного инжиниринга		2	3		6	6	216	216	34	16	182				3	3							
+	Б1.О.01.04.02	Основы современных цифровых технологий	1				4	4	144	144	12	12	96	36		4									
+	Б1.О.01.04.03	Языки программирования		5		5	5	5	180	180	23	14	157							5					
+	Б1.О.02	**Инженерное ядро (Engineering Core)**		**345**	**23444 56**		33	**33**	**1188**	**1188**	**212**	**122**	**976**				1	9	14	6	3				
+	Б1.О.02.01	**Естественно-научный модуль**		**3**	**234**		14	**14**	**504**	**504**	**86**	**50**	**418**				1	9	4						
+	Б1.О.02.01.01	Техническая и вычислительная физика			23		8	8	288	288	50	32	238				1	7							
+	Б1.О.02.01.02	Инженерная математика			4		4	4	144	144	21	12	123						4						
+	Б1.О.02.01.03	Карьера: проектирование и управление		3			2	2	72	72	15	6	57					2							
+	Б1.О.02.02	**Модуль общепрофессиональных дисциплин**		**45**	**4456**		19	**19**	**684**	**684**	**126**	**72**	**558**						10	6	3				
+	Б1.О.02.02.01	Материалы: структура и свойства			4		4	4	144	144	23	14	121						4						
+	Б1.О.02.02.02	Теоретические основы электротехники		4			3	3	108	108	19	10	89						3						
+	Б1.О.02.02.03	Метрология, стандартизация и сертификация		5			3	3	108	108	21	12	87							3					
+	Б1.О.02.02.04	Детали машин			6		3	3	108	108	23	14	85								3				
+	Б1.О.02.02.05	Теоретическая механика			4		3	3	108	108	19	10	89						3						
+	Б1.О.02.02.06	Основы цифрового проектирования			5		3	3	108	108	21	12	87							3					
+	Б1.О.03	**Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)**	**4556**	**6**		**4**	20	**20**	**720**	**720**	**77**	**68**	**499**	**144**					4	7	9				

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год нача

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и
63	0063 Кафедра теории и технологии
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин
63	0063 Кафедра теории и технологии
63	0063 Кафедра теории и технологии
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и
63	0063 Кафедра теории и технологии
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и
63	0063 Кафедра теории и технологии
63	0063 Кафедра теории и технологии
63	0063 Кафедра теории и технологии
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии
61	0061 Кафедра гуманитарных и
63	0063 Кафедра теории и технологии

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год нача

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
																Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
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.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.О.03.01	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	4			4	4	4	144	144	12	12	96	36					4						
+	Б1.О.03.02	Аддитивные технологии и обратный инжиниринг	5				3	3	108	108	12	12	60	36						3					
+	Б1.О.03.03	Технологии конструкционных и композитных материалов	5				4	4	144	144	12	12	96	36						4					
+	Б1.О.03.04	Инновационные технологии в машиностроении		6			4	4	144	144	27	18	117								4				
+	Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	6				5	5	180	180	14	14	130	36							5				
+	Б1.О.04	**Обязательные дисциплины профиля (Major)**	**67779**	**677А**	**6**	**77**	39	**39**	**1404**	**1404**	**209**	**164**	**1015**	**180**							11	20		5	3
+	Б1.О.04.01	Линейные системы автоматического управления	6				4	4	144	144	16	16	92	36							4				
+	Б1.О.04.02	Прикладная механика			6		4	4	144	144	23	14	121								4				
+	Б1.О.04.03	Процессы и операции формообразования в машиностроении	7				4	4	144	144	18	18	90	36								4			
+	Б1.О.04.04	Основы технологии машиностроения		7		7	5	5	180	180	29	20	151									5			
+	Б1.О.04.05	Металлообрабатывающие комплексы и инструмент в машиностроении	7				4	4	144	144	16	16	92	36								4			
+	Б1.О.04.06	Компьютерная математика в инженерии		6			3	3	108	108	25	16	83								3				
+	Б1.О.04.07	Методы поиска технических решений	7				3	3	108	108	16	16	56	36								3			
+	Б1.О.04.08	Теоретические основы обработки материалов в машиностроении		7		7	4	4	144	144	27	18	117									4			
+	Б1.О.04.09	Организация и планирование бережливого производства		А			3	3	108	108	23	14	85												3
+	Б1.О.04.10	Приводы исполнительных устройств в технических системах	9				5	5	180	180	16	16	128	36										5	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							50	50	1800	1800	254	182	1366	180							3	3	9	21	14
+	Б1.В.01	**Дисциплины профиля (Major)**	**899АА**	**899АА**		**89**	40	**40**	**1440**	**1440**	**191**	**146**	**1069**	**180**									9	17	14
+	Б1.В.01.01	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	8				4	4	144	144	18	18	90	36									4		
+	Б1.В.01.02	Технология машиностроения		8		8	5	5	180	180	27	18	153										5		
+	Б1.В.01.03	Цифровое проектирование технологических процессов в механосборочном производстве		9			4	4	144	144	25	16	119											4	
+	Б1.В.01.04	Программирование оборудования в механосборочном производстве		9			4	4	144	144	23	14	121											4	
+	Б1.В.01.05	Компьютерное проектирование оснастки в машиностроении	9				5	5	180	180	12	12	132	36										5	
+	Б1.В.01.06	Новые производственные технологии в машиностроении		А			3	3	108	108	19	10	89												3
+	Б1.В.01.07	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	9			9	4	4	144	144	12	12	96	36										4	
+	Б1.В.01.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	А				4	4	144	144	16	16	92	36											4
+	Б1.В.01.09	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	А				4	4	144	144	16	16	92	36											4
+	Б1.В.01.10	Технология сборки машиностроительных изделий		А			3	3	108	108	23	14	85												3
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективный модуль (Minor) выбор 1**		**6**			3	**3**	**108**	**108**	**21**	**12**	**87**								3				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов электрофизических и электрохимических методов обработки		6			3	3	108	108	21	12	87								3				

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год нача

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
61	0061 Кафедра гуманитарных и
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии
63	0063 Кафедра теории и технологии
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
30	0030 Кафедра технологии машиностроения
63	0063 Кафедра теории и технологии
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год нача

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
																Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
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.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
-	Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование процессов механических методов обработки		6			3	3	108	108	21	12	87								3				
+	Б1.В.ДВ.02	**Элективный модуль (Minor) выбор 2**		**7**			3	**3**	**108**	**108**	**23**	**14**	**85**									3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы неразрушающего контроля деталей машин		7			3	3	108	108	23	14	85									3			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы исследования материалов и процессов		7			3	3	108	108	23	14	85									3			
+	Б1.В.ДВ.03	**Элективный модуль (Minor) выбор 3**		**9**			4	**4**	**144**	**144**	**19**	**10**	**125**											4	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование участков механосборочного производства		9			4	4	144	144	19	10	125											4	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами		9			4	4	144	144	19	10	125											4	
Блок 2.Практика							21	21	756	756			720	36	720						3		12		6
Обязательная часть							15	15	540	540			513	27	513						3		12		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			6		3	3	108	108			99	9	99						3				
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)			8		6	6	216	216			207	9	207								6		
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)			8		6	6	216	216			207	9	207								6		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							6	6	216	216			207	9	207										6
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))			А		6	6	216	216			207	9	207										6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6	216	216			216												6
Обязательная часть блока Б3							6	6	216	216			216												6
+	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216			216												6
ФТД.Факультативы							6	6	216	216	66	48	150							3		3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД							6	6	216	216	66	48	150							3		3			
+	ФТД.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**5**			3	**3**	**108**	**108**	**33**	**24**	**75**							3					
+	ФТД.В.ДВ.01.01	Основы интеллектуальной собственности		5			3	3	108	108	33	24	75							3					
-	ФТД.В.ДВ.01.02	Машинное обучение в прикладных задачах		5			3	3	108	108	33	24	75							3					
+	ФТД.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**7**			3	**3**	**108**	**108**	**33**	**24**	**75**									3			
+	ФТД.В.ДВ.02.01	Основы интеллектуальной собственности		7			3	3	108	108	33	24	75									3			
-	ФТД.В.ДВ.02.02	Машинное обучение в прикладных задачах		7			3	3	108	108	33	24	75									3			

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год нача

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и
61	0061 Кафедра гуманитарных и

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

-	-	-	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	1166	314	162	294	279	117	5854	648	
Обязательная часть							163	163		5868	5868	912	234	118	236	207	117	4488	468	
+	Б1.О.01	**Aviation Core**	**1123**	**11122 22233 34455**	**11223**	**5**	71	**71**		**2556**	**2556**	**414**	**88**	**26**	**120**	**135**	**45**	**1998**	**144**	
+	Б1.О.01.01	**Естественно-научный модуль**	**12**	**11222 34**	**1122**		41	**41**		**1476**	**1476**	**251**	**68**	**10**	**74**	**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	2	4	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**	**85**	**2**		**38**	**45**		**347**	**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	32			14	18		112		
+	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**	**69**	**18**	**16**	**8**	**18**	**9**	**435**	**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	23	4	4	6	9		157		
+	Б1.О.02	**Инженерное ядро (Engineering Core)**		**345**	**23444 56**		33	**33**		**1188**	**1188**	**212**	**50**	**32**	**40**	**27**	**63**	**976**		
+	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**	**4456**		19	**19**		**684**	**684**	**126**	**28**	**24**	**20**	**18**	**36**	**558**		
+	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			6		3	3	36	108	108	23	6	4	4		9	85		

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 1																					
Семестр 1											Семестр 2										
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль
24	864	131	86	34	12	40	27	18	661	72	24	864	164	92	38	8	46	45	27	664	36
24	864	131	86	34	12	40	27	18	661	72	24	864	164	92	38	8	46	45	27	664	36
24	**864**	**131**	**86**	**34**	**12**	**40**	**27**	**18**	**661**	**72**	23	**828**	**147**	**84**	**36**	**4**	**44**	**45**	**18**	**645**	**36**
18	**648**	**102**	**66**	**28**	**8**	**30**	**18**	**18**	**510**	**36**	18	**648**	**113**	**68**	**32**		**36**	**27**	**18**	**499**	**36**
3	108	21	12	6	4	2		9	87												
4	144	12	12	4	4	4			96	36											
4	144	25	16	6		10	9		119		4	144	16	16	6		10			92	36
5	180	27	18	8		10		9	153		5	180	25	16	8		8		9	155	
											3	108	21	12	6		6	9		87	
											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**			**8**	**9**		**55**		2	**72**	**17**	**8**			**8**	**9**		**55**	
2	72	17	8			8	9		55		2	72	17	8			8	9		55	
4	**144**	**12**	**12**	**6**	**4**	**2**			**96**	**36**	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**	**17**	**8**	**2**	**4**	**2**		**9**	**19**	
											1	**36**	**17**	**8**	**2**	**4**	**2**		**9**	**19**	
											1	36	17	8	2	4	2		9	19	

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 2																					
Семестр 3											Семестр 4										
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Контроль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Контроль
21	756	110	56	24	8	24	36	18	610	36	23	828	128	74	30	18	26	27	27	664	36
21	756	110	56	24	8	24	36	18	610	36	23	828	128	74	30	18	26	27	27	664	36
12	**432**	**62**	**26**	**10**	**4**	**12**	**27**	**9**	**334**	**36**	5	**180**	**34**	**16**	**4**	**2**	**10**	**18**		**146**	
2	**72**	**17**	**8**	**4**		**4**	**9**		**55**		3	**108**	**19**	**10**	**4**	**2**	**4**	**9**		**89**	
											3	108	19	10	4	2	4	9		89	
2	72	17	8	4		4	9		55												
5	**180**	**19**	**10**	**2**		**8**	**9**		**125**	**36**	2	**72**	**15**	**6**			**6**	**9**		**57**	
2	72	13	4	2		2	9		59												
3	108	6	6			6			66	36											
											2	72	15	6			6	9		57	
2	**72**	**9**					**9**		**63**												
2	72	9					9		63												
3	**108**	**17**	**8**	**4**	**4**			**9**	**91**												
3	108	17	8	4	4			9	91												
9	**324**	**48**	**30**	**14**	**4**	**12**	**9**	**9**	**276**		14	**504**	**82**	**46**	**20**	**12**	**14**	**9**	**27**	**422**	
9	**324**	**48**	**30**	**14**	**4**	**12**	**9**	**9**	**276**		4	**144**	**21**	**12**	**6**		**6**		**9**	**123**	
7	252	33	24	10	4	10		9	219												
											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	

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 3																						
Семестр 5											Семестр 6											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль
20	720	106	70	22	20	28	27	9	542	72	26	936	149	104	40	28	36	27	18	715		72
20	720	106	70	22	20	28	27	9	542	72	23	828	128	92	36	24	32	18	18	628		72
7	**252**	**40**	**22**	**4**	**4**	**14**	**18**		**212**													
2	**72**	**17**	**8**			**8**	**9**		**55**													
2	72	17	8			8	9		55													
5	**180**	**23**	**14**	**4**	**4**	**6**	**9**		**157**													
5	180	23	14	4	4	6	9		157													
6	**216**	**42**	**24**	**8**	**8**	**8**	**9**	**9**	**174**		3	**108**	**23**	**14**	**6**	**4**	**4**		**9**	**85**		
6	**216**	**42**	**24**	**8**	**8**	**8**	**9**	**9**	**174**		3	**108**	**23**	**14**	**6**	**4**	**4**		**9**	**85**		
3	108	21	12	4	4	4	9		87													
											3	108	23	14	6	4	4		9	85		

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 4																						
Семестр 7											Семестр 8											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль
23	828	129	102	44	24	34	27		591	108	9	324	45	36	18	4	14	9		243		36
20	720	106	88	38	20	30	18		506	108												

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 5																							Закрепленная кафедра	
Семестр 9											Семестр А													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
26	936	107	80	34	24	22	27		721	108	17	612	97	70	30	16	24	27		443		72		
5	180	16	16	6	4	6			128	36	3	108	23	14	6	4	4	9		85				
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

-
Компетенции
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-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2
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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
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
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2
УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
УК-7.1; УК-7.2
УК-7.1; УК-7.2
ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2
ОПК-6.1; ОПК-6.2
ОПК-6.1; ОПК-6.2
ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2
УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2
УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2
ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
ОПК-9.1; ОПК-9.2

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

-	-	-	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.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		
+	Б1.О.03	**Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)**	**4556**	**6**		**4**	20	**20**		**720**	**720**	**77**	**28**	**20**	**20**	**9**		**499**	**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	12	6	4	2			96	36	
+	Б1.О.03.04	Инновационные технологии в машиностроении		6			4	4	36	144	144	27	6	4	8	9		117		
+	Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	6				5	5	36	180	180	14	6	4	4			130	36	
+	Б1.О.04	**Обязательные дисциплины профиля (Major)**	**67779**	**677А**	**6**	**77**	39	**39**		**1404**	**1404**	**209**	**68**	**40**	**56**	**36**	**9**	**1015**	**180**	
+	Б1.О.04.01	Линейные системы автоматического управления	6				4	4	36	144	144	16	6	4	6			92	36	
+	Б1.О.04.02	Прикладная механика			6		4	4	36	144	144	23	6	4	4		9	121		
+	Б1.О.04.03	Процессы и операции формообразования в машиностроении	7				4	4	36	144	144	18	8	4	6			90	36	
+	Б1.О.04.04	Основы технологии машиностроения		7		7	5	5	36	180	180	29	8	4	8	9		151		
+	Б1.О.04.05	Металлообрабатывающие комплексы и инструмент в машиностроении	7				4	4	36	144	144	16	8	4	4			92	36	
+	Б1.О.04.06	Компьютерная математика в инженерии		6			3	3	36	108	108	25	6	4	6	9		83		
+	Б1.О.04.07	Методы поиска технических решений	7				3	3	36	108	108	16	6	4	6			56	36	
+	Б1.О.04.08	Теоретические основы обработки материалов в машиностроении		7		7	4	4	36	144	144	27	8	4	6	9		117		
+	Б1.О.04.09	Организация и планирование бережливого производства		А			3	3	36	108	108	23	6	4	4	9		85		
+	Б1.О.04.10	Приводы исполнительных устройств в технических системах	9				5	5	36	180	180	16	6	4	6			128	36	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							50	50		1800	1800	254	80	44	58	72		1366	180	
+	Б1.В.01	**Дисциплины профиля (Major)**	**899АА**	**899АА**		**89**	40	**40**		**1440**	**1440**	**191**	**66**	**32**	**48**	**45**		**1069**	**180**	
+	Б1.В.01.01	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	8				4	4	36	144	144	18	8	4	6			90	36	
+	Б1.В.01.02	Технология машиностроения		8		8	5	5	36	180	180	27	10		8	9		153		
+	Б1.В.01.03	Цифровое проектирование технологических процессов в механосборочном производстве		9			4	4	36	144	144	25	6	4	6	9		119		
+	Б1.В.01.04	Программирование оборудования в механосборочном производстве		9			4	4	36	144	144	23	6	4	4	9		121		
+	Б1.В.01.05	Компьютерное проектирование оснастки в машиностроении	9				5	5	36	180	180	12	6	4	2			132	36	
+	Б1.В.01.06	Новые производственные технологии в машиностроении		А			3	3	36	108	108	19	6		4	9		89		
+	Б1.В.01.07	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	9			9	4	4	36	144	144	12	6	4	2			96	36	
+	Б1.В.01.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	А				4	4	36	144	144	16	6	4	6			92	36	
+	Б1.В.01.09	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	А				4	4	36	144	144	16	6	4	6			92	36	

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 1																					
Семестр 1											Семестр 2										
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 2																					
Семестр 3											Семестр 4										
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль
											3	108	19	10	4	4	2		9	89	
											4	**144**	**12**	**12**	**6**	**4**	**2**			**96**	**36**
											4	144	12	12	6	4	2			96	36

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 3																						
Семестр 5											Семестр 6											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль
3	108	21	12	4	4	4		9	87													
7	**252**	**24**	**24**	**10**	**8**	**6**			**156**	**72**	9	**324**	**41**	**32**	**12**	**8**	**12**	**9**		**247**		**36**
3	108	12	12	4	4	4			60	36												
4	144	12	12	6	4	2			96	36												
											4	144	27	18	6	4	8	9		117		
											5	180	14	14	6	4	4			130		36
											11	**396**	**64**	**46**	**18**	**12**	**16**	**9**	**9**	**296**		**36**
											4	144	16	16	6	4	6			92		36
											4	144	23	14	6	4	4		9	121		
											3	108	25	16	6	4	6	9		83		
											3	108	21	12	4	4	4	9		87		

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 4																						
Семестр 7											Семестр 8											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль
20	**720**	**106**	**88**	**38**	**20**	**30**	**18**		**506**	**108**												
4	144	18	18	8	4	6			90	36												
5	180	29	20	8	4	8	9		151													
4	144	16	16	8	4	4			92	36												
3	108	16	16	6	4	6			56	36												
4	144	27	18	8	4	6	9		117													
3	108	23	14	6	4	4	9		85		9	324	45	36	18	4	14	9		243		36
											9	**324**	**45**	**36**	**18**	**4**	**14**	**9**		**243**		**36**
											4	144	18	18	8	4	6			90		36
											5	180	27	18	10		8	9		153		

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 5																							Закрепленная кафедра	
Семестр 9											Семестр А													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
5	**180**	**16**	**16**	**6**	**4**	**6**			**128**	**36**	3	**108**	**23**	**14**	**6**	**4**	**4**	**9**		**85**				
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
											3	108	23	14	6	4	4	9		85			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
5	180	16	16	6	4	6			128	36													63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
21	756	91	64	28	20	16	27		593	72	14	504	74	56	24	12	20	18		358		72		
17	**612**	**72**	**54**	**24**	**16**	**14**	**18**		**468**	**72**	14	**504**	**74**	**56**	**24**	**12**	**20**	**18**		**358**		**72**		
																							30	0030 Кафедра технологии машиностроения
																							63	0063 Кафедра теории и технологии
4	144	25	16	6	4	6	9		119														63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
4	144	23	14	6	4	4	9		121														63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
5	180	12	12	6	4	2			132	36													63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
											3	108	19	10	6		4	9		89			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
4	144	12	12	6	4	2			96	36													63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
											4	144	16	16	6	4	6			92		36	63	0063 Кафедра теории и технологии
											4	144	16	16	6	4	6			92		36	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

-
Компетенции
ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
ОПК-6.1; ОПК-6.2
ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.3
ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1
ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.2
ОПК-1.1; ОПК-1.2
ОПК-8.1; ОПК-8.2
ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.3
ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ОПК-3.1; ОПК-5.3; ОПК-8.2; ПК-1.3
ОПК-5.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2
ОПК-1.1; ОПК-8.1; ПК-1.1
ОПК-2.2; ОПК-8.1; ПК-4.1; ПК-4.2
ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-4.3
ОПК-10.1; ОПК-10.2
ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2
ОПК-1.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ПК-2.1; ПК-4.2
ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ПК-2.2; ПК-2.3
ОПК-3.2; ОПК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.3
ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
ПК-1.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5
ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5
ПК-4.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.3
ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.3
ПК-1.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1
ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

-	-	-	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.01.10	Технология сборки машиностроительных изделий		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	Моделирование процессов электрофизических и электрохимических методов обработки		6			3	3	36	108	108	21	4	4	4	9		87		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование процессов механических методов обработки		6			3	3	36	108	108	21	4	4	4	9		87		
+	Б1.В.ДВ.02	**Элективный модуль (Minor) выбор 2**		**7**			3	**3**		**108**	**108**	**23**	**6**	**4**	**4**	**9**		**85**		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы неразрушающего контроля деталей машин		7			3	3	36	108	108	23	6	4	4	9		85		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы исследования материалов и процессов		7			3	3	36	108	108	23	6	4	4	9		85		
+	Б1.В.ДВ.03	**Элективный модуль (Minor) выбор 3**		**9**			4	**4**		**144**	**144**	**19**	**4**	**4**	**2**	**9**		**125**		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование участков механосборочного производства		9			4	4	36	144	144	19	4	4	2	9		125		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами		9			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 практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))			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)	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**		

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала пс

Курс 1																					
Семестр 1											Семестр 2										
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала пс

Курс 2																					
Семестр 3											Семестр 4										
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 3																						
Семестр 5											Семестр 6											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль
											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								99	99	9
											3	108								99	99	9
											3	108								99	99	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													

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 4																						
Семестр 7											Семестр 8											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль
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													
											12	432								414	414	18
											12	432								414	414	18
											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**													

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 5																							Закрепленная кафедра	
Семестр 9											Семестр А													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
											3	108	23	14	6	4	4	9		85			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
4	**144**	**19**	**10**	**4**	**4**	**2**	**9**		**125**															
4	144	19	10	4	4	2	9		125														63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
4	144	19	10	4	4	2	9		125														63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
											6	216								207	207	9		
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
											6	216								207	207	9		
											6	216								207	207	9	63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
											6	216								216				
											6	216								216				
											6	216								216			63	0063 Кафедра теории и технологии механообработки (Ишимбай)
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

-
Компетенции
ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.4; ПК-4.5
УК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.4; ПК-6.3
УК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.4; ПК-6.3
УК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.4; ПК-6.3
ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.3; ПК-4.6
ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.3; ПК-4.6
ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.3; ПК-4.6
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-2.1
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-6.3
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.3
УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2
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-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; 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-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
УК-2.1; УК-2.2
УК-2.1; УК-2.2
УК-2.2
УК-2.1; УК-2.2

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

-	-	-	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.02.01	Основы интеллектуальной собственности		7			3	3	36	108	108	33	8		16	9		75		
-	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 '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 1																					
Семестр 1											Семестр 2										
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 2																					
Семестр 3											Семестр 4										
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 3																						
Семестр 5											Семестр 6											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 4																						
Семестр 7											Семестр 8											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль
3	108	33	24	8		16	9		75													
3	108	33	24	8		16	9		75													

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

Курс 5																						Закрепленная кафедра	
Семестр 9											Семестр А												
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Зачет	ЗСО	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и
																							61	0061 Кафедра гуманитарных и

План Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, профиль : Инновационные технологии в машиностроении, год начала по

-
Компетенции
УК-2.1; УК-2.2
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)	
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)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	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)	
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)	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)	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов электрофизических и электрохимических методов обработки	
Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование процессов механических методов обработки	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	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	
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)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.01.01	Основы интеллектуальной собственности	
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	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02.01.03	Карьера: проектирование и управление	
Б3.О.01(Д)	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	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	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	
Б1.О.02.01.03	Карьера: проектирование и управление	
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)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	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)	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	-

Индекс	Содержание	Тип
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)	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)	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	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)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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)	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)	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	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.08	Основы саморазвития	
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)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	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	
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)	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	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	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)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01.03.01	Физическая культура и спорт	
Б3.О.01(Д)	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)	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)	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)	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)	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)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01.01.10	Экономическая и финансовая грамотность	
Б3.О.01(Д)	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)	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)	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)	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)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-1.1	Выполняет оценку рациональности использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.07	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.03	Технологии конструкционных и композитных материалов	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.03	Процессы и операции формообразования в машиностроении	

Индекс	Содержание	Тип
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)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Выбирает экологичные и безопасные материалы и технологии при производстве изделий в машиностроении	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.07	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.03	Технологии конструкционных и композитных материалов	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.08	Теоретические основы обработки материалов в машиностроении	
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)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
ОПК-2.1	Проводит расчет необходимого количества средств технологического оснащения технологических процессов для обеспечения заданной программы выпуска изделий машиностроения	-
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.09	Организация и планирование бережливого производства	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников	-
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.04	Основы технологии машиностроения	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Проводит экономические расчёты, связанные с деятельностью производственных подразделений	-
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.09	Организация и планирование бережливого производства	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-3.1	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	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.01	Линейные системы автоматического управления	
Б1.О.04.05	Металлообрабатывающие комплексы и инструмент в машиностроении	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Составляет описание принципов работы нового технологического оборудования	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.05	Металлообрабатывающие комплексы и инструмент в машиностроении	
Б1.О.04.10	Приводы исполнительных устройств в технических системах	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Разрабатывает план внедрения нового технологического оборудования	-
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.09	Организация и планирование бережливого производства	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ОПК-4.1	Осуществляет контроль производственной и экологической безопасности на предприятии	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Составляет план работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Оценивает степень экологической опасности воздействия объектов машиностроительных предприятий на окружающую природную среду	-
Б1.О.01	Aviation Core	
Б1.О.01.01	Естественно-научный модуль	
Б1.О.01.01.06	Безопасность жизнедеятельности	
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)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;	ОПК
ОПК-5.1	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	
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.02.02.05	Теоретическая механика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	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.02.02.05	Теоретическая механика	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	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.02.02.05	Теоретическая механика	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.01	Линейные системы автоматического управления	
Б1.О.04.02	Прикладная механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04.08	Теоретические основы обработки материалов в машиностроении	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-6.1	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	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Использует принципы 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	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ОПК-7.1	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	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	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	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;	ОПК
ОПК-8.1	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	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.03	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б1.О.04.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.О.04.08	Теоретические основы обработки материалов в машиностроении	
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)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	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	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.01	Линейные системы автоматического управления	
Б1.О.04.07	Методы поиска технических решений	
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)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;	ОПК
ОПК-9.1	Использует стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	-
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	
Б1.О.02.02	Модуль общепрофессиональных дисциплин	
Б1.О.02.02.04	Детали машин	
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.01	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.02	Прикладная механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04.07	Методы поиска технических решений	
Б1.О.04.10	Приводы исполнительных устройств в технических системах	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Формулирует содержание этапов проектирования изделий машиностроения	-
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	
Б1.О.02.02	Модуль общепрофессиональных дисциплин	
Б1.О.02.02.04	Детали машин	
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.02	Аддитивные технологии и обратный инжиниринг	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.02	Прикладная механика	
Б1.О.04.07	Методы поиска технических решений	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ОПК-10.1	Разрабатывает алгоритмы и 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	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.06	Компьютерная математика в инженерии	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Разрабатывает и применяет современные цифровые программы при решении задач 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	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.06	Компьютерная математика в инженерии	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен принимать участие в работах по повышению уровня механизации и автоматизации технологических операций механосборочного производства	-
ПК-1.1	Анализирует средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологической операции	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04.03	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б1.О.04.10	Приводы исполнительных устройств в технических системах	
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.09	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.01.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
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)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Осуществляет изучение структуры технологической операции с анализом затрат времени на выполнение технологических переходов	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	
Б1.В.01.06	Новые производственные технологии в машиностроении	
Б1.В.01.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Разрабатывает предложения по автоматизации и механизации технологических операций	-
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	
Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.01	Линейные системы автоматического управления	
Б1.О.04.10	Приводы исполнительных устройств в технических системах	
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.07	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	
Б1.В.01.09	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.01.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен осуществлять контроль физико-механических свойств материалов и технологических показателей средств технологического оснащения и технологических процессов для выявления причин брака и анализа его возникновения при производстве изделий машиностроения	-
ПК-2.1	Выбирает программы и методики контроля физико-механических свойств материалов и технических требований деталей машиностроения	-
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.08	Теоретические основы обработки материалов в машиностроении	
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.09	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов электрофизических и электрохимических методов обработки	
Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование процессов механических методов обработки	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы исследования материалов и процессов	
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)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий	-
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.09	Организация и планирование бережливого производства	
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.02	Технология машиностроения	
Б1.В.01.09	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы исследования материалов и процессов	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Осуществляет контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	-
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.09	Организация и планирование бережливого производства	
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	
Б1.В.01.02	Технология машиностроения	
Б1.В.01.06	Новые производственные технологии в машиностроении	
Б1.В.01.09	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы исследования материалов и процессов	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен выполнять проектирование и адаптацию технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ с отладкой управляющих программ, в том числе с применением автоматизированных систем разработки управляющих программ (САМ-систем)	-
ПК-3.1	Осуществляет адаптацию простых операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.04	Программирование оборудования в механосборочном производстве	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Осуществляет автоматизированную разработку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.04	Программирование оборудования в механосборочном производстве	
Б1.В.01.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Осуществляет отладку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.04	Программирование оборудования в механосборочном производстве	
Б1.В.01.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, в том числе с применением электрофизических и электрохимических методов обработки	-
ПК-4.1	Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность	-
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	
Б1.В.01.02	Технология машиностроения	
Б1.В.01.06	Новые производственные технологии в машиностроении	
Б1.В.01.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Выполняет работы связанные с разработкой и внедрением технологий изготовления машиностроительных изделий	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.О.04.08	Теоретические основы обработки материалов в машиностроении	
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	
Б1.В.01.02	Технология машиностроения	
Б1.В.01.06	Новые производственные технологии в машиностроении	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	-
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	
Б1.О.04.05	Металлообрабатывающие комплексы и инструмент в машиностроении	
Б1.О.04.10	Приводы исполнительных устройств в технических системах	
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	
Б1.В.01.02	Технология машиностроения	
Б1.В.01.06	Новые производственные технологии в машиностроении	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.4	Выполняет расчёты связанные с проектированием технологического процесса изготовления деталей машиностроения	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	
Б1.В.01.02	Технология машиностроения	
Б1.В.01.06	Новые производственные технологии в машиностроении	
Б1.В.01.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов электрофизических и электрохимических методов обработки	
Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование процессов механических методов обработки	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.5	Оформляет технологическую документацию на разработанные технологические процессы	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.01	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01.02	Технология машиностроения	
Б1.В.01.03	Цифровое проектирование технологических процессов в механосборочном производстве	
Б1.В.01.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.6	Выполняет работы связанные с проектированием участков машиностроительных производств	-
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен участвовать в разработке средств технологического оснащения механосборочного производства	-
ПК-5.1	Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-измерительные приспособления	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.07	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Производит силовой и точностной расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.07	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Проектирует элементы средств технологического оснащения с оформлением комплекта конструкторской документации	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.05	Компьютерное проектирование оснастки в машиностроении	
Б1.В.01.07	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен применять системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования средств технологического оснащения и технологических процессов изготовления машиностроительных изделий	-
ПК-6.1	Применяет CAD- и CAE- системы проектирования при разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.03	Цифровое проектирование технологических процессов в механосборочном производстве	
Б1.В.01.05	Компьютерное проектирование оснастки в машиностроении	
Б1.В.01.07	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	
Б1.В.01.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Применяет CAD- и CAPP-системы при разработке конструкторско-технологических решений	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.03	Цифровое проектирование технологических процессов в механосборочном производстве	
Б1.В.01.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Осуществляет моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	-
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	
Б1.В.01.03	Цифровое проектирование технологических процессов в механосборочном производстве	
Б1.В.01.04	Программирование оборудования в механосборочном производстве	
Б1.В.01.05	Компьютерное проектирование оснастки в машиностроении	
Б1.В.01.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов электрофизических и электрохимических методов обработки	
Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование процессов механических методов обработки	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, 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-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; 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-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
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-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; 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-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
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-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2
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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
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; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.01.01.07	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2
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-6.1; ОПК-6.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б1.О.01.04.01	Основы компьютерного инжиниринга	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.01.04.02	Основы современных цифровых технологий	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.01.04.03	Языки программирования	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б1.О.02	Инженерное ядро (Engineering Core)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.02.01	Естественно-научный модуль	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.01.01	Техническая и вычислительная физика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.01.02	Инженерная математика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
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-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2
Б1.О.02.02.01	Материалы: структура и свойства	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.02.02	Теоретические основы электротехники	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.02.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.02.04	Детали машин	ОПК-9.1; ОПК-9.2
Б1.О.02.02.05	Теоретическая механика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.02.06	Основы цифрового проектирования	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.03	Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.3
Б1.О.03.01	Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-9.1
Б1.О.03.02	Аддитивные технологии и обратный инжиниринг	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.2
Б1.О.03.03	Технологии конструкционных и композитных материалов	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.03.04	Инновационные технологии в машиностроении	ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б1.О.03.05	Автоматизация и роботизация машиностроительных производств	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.3
Б1.О.04	Обязательные дисциплины профиля (Major)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.04.01	Линейные системы автоматического управления	ОПК-3.1; ОПК-5.3; ОПК-8.2; ПК-1.3
Б1.О.04.02	Прикладная механика	ОПК-5.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2
Б1.О.04.03	Процессы и операции формообразования в машиностроении	ОПК-1.1; ОПК-8.1; ПК-1.1
Б1.О.04.04	Основы технологии машиностроения	ОПК-2.2; ОПК-8.1; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.О.04.05	Металлообрабатывающие комплексы и инструмент в машиностроении	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-4.3
Б1.О.04.06	Компьютерная математика в инженерии	ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б1.О.04.07	Методы поиска технических решений	ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2
Б1.О.04.08	Теоретические основы обработки материалов в машиностроении	ОПК-1.2; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ПК-2.1; ПК-4.2
Б1.О.04.09	Организация и планирование бережливого производства	ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О.04.10	Приводы исполнительных устройств в технических системах	ОПК-3.2; ОПК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-4.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.01	Дисциплины профиля (Major)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01.01	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	ПК-1.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5
Б1.В.01.02	Технология машиностроения	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5
Б1.В.01.03	Цифровое проектирование технологических процессов в механосборочном производстве	ПК-4.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.01.04	Программирование оборудования в механосборочном производстве	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.3
Б1.В.01.05	Компьютерное проектирование оснастки в машиностроении	ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.3
Б1.В.01.06	Новые производственные технологии в машиностроении	ПК-1.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.01.07	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1
Б1.В.01.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.01.09	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01.10	Технология сборки машиностроительных изделий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.4; ПК-4.5
Б1.В.ДВ.01	Элективный модуль (Minor) выбор 1	УК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.4; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов электрофизических и электрохимических методов обработки	УК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.4; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.01.02	Моделирование процессов механических методов обработки	УК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.4; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.02	Элективный модуль (Minor) выбор 2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.01	Методы неразрушающего контроля деталей машин	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02.02	Методы исследования материалов и процессов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03	Элективный модуль (Minor) выбор 3	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.3; ПК-4.6
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование участков механосборочного производства	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.3; ПК-4.6
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.3; ПК-4.6
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.3
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-2.1
Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-6.3
Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (эксплуатационная практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2
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-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; 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-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
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-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; 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-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б3.О.01(Д)	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-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; 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-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
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-2	
A	Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства	ПК-1; ПК-2	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Высшее образование - бакалавриат
A/01.5	Анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
A/03.5	Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ	ПК-4; ПК-6	
B	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4; ПК-6	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
B/01.5	Технологическое сопровождение разработки проектной конструкторской документации (далее - КД) на машиностроительные изделия низкой сложности	ПК-4.1; ПК-4.2	
B/02.5	Разработка технологических процессов изготовления опытных (головных) образцов машиностроительных изделий низкой сложности, машиностроительных изделий низкой сложности единичного производства (опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности)	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5	
B/03.5	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5	
B/04.5	Организация информации в базах данных CAPP-систем, PDM-систем, MDM-систем	ПК-6.3	
40.052	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	ПК-5; ПК-6	
B	Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства	ПК-5; ПК-6	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
B/01.5	Проектирование простых станочных приспособлений	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
B/02.5	Проектирование простых сборочных приспособлений	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
B/03.5	Проектирование простых контрольно-измерительных приспособлений	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
B/04.5	Проектирование универсально-сборных приспособлений	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
B/05.5	Унификация конструкций простых приспособлений	ПК-6.3	
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	ПК-2; ПК-4; ПК-6	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
A	Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)	ПК-2; ПК-4; ПК-6	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
A/01.5	Обеспечение технологичности конструкции машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4.1	
A/02.5	Разработка с использованием систем автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) и систем автоматизированной технологической подготовки производства (далее - CAPP-системы) технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-4.2; ПК-6.2	
A/03.5	Контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности и управление ими	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.3	
A/04.5	Ведение баз данных CAPP-систем	ПК-6.3	
40.089	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ	ПК-3; ПК-6	
A	Автоматизированная разработка технологий и программ для двухкоординатной и двух с половиной координатной обработки (далее - простых операций) заготовок на станках с ЧПУ	ПК-3; ПК-6	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
A/01.5	Адаптация простых операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ	ПК-3.1; ПК-6.3	
A/02.5	Автоматизированная разработка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	ПК-3.2; ПК-6.2; ПК-6.3	
A/03.5	Отладка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.3	
40.090	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	ПК-2; ПК-5	
A	Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве	ПК-2; ПК-5	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
A/01.5	Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения низкой сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению	ПК-2.2; ПК-2.3	
A/02.5	Периодический контроль соблюдения технологической дисциплины	ПК-2.1	
A/03.5	Разработка методик контроля изделий низкой сложности	ПК-2.1	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
A/04.5	Проектирование контрольно-измерительных приспособлений для изделий низкой сложности	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	
40.139	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ	ПК-4; ПК-5	
B	Технологическая подготовка производства изделий машиностроения средней сложности (с фасонными поверхностями с простыми формами переходов, отверстиями и пазами различной конфигурации и глубины, с требуемой точностью по 8 - 11-му квалитету и (или) шероховатостью Ra 3,2...6,3, получаемых с переустановкой заготовки без наклона электрода-инструмента) с применением ЭХФМО	ПК-4; ПК-5	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
B/01.5	Конструирование технологической оснастки для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.5	
B/02.5	Разработка и сопровождение технологических процессов изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, год начала п

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен принимать участие в работах по повышению уровня механизации и автоматизации технологических операций механосборочного производства
ПК-1.1	Анализирует средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологической операции
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства
A/01.5	Анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации
A/03.5	Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства
ПК-1.2	Осуществляет изучение структуры технологической операции с анализом затрат времени на выполнение технологических переходов
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства
A/01.5	Анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации
ПК-1.3	Разрабатывает предложения по автоматизации и механизации технологических операций
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства
A/01.5	Анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации
ПК-2	Способен осуществлять контроль физико-механических свойств материалов и технологических показателей средств технологического оснащения и технологических процессов для выявления причин брака и анализа его возникновения при производстве изделий машиностроения
ПК-2.1	Выбирает программы и методики контроля физико-механических свойств материалов и технических требований деталей машиностроения
40.090	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве
A/02.5	Периодический контроль соблюдения технологической дисциплины
A/03.5	Разработка методик контроля изделий низкой сложности
ПК-2.2	Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства
A/03.5	Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
A	Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)
A/03.5	Контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности и управление ими
40.090	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве
A/01.5	Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения низкой сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению
ПК-2.3	Осуществляет контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, год начала п

Индекс	Содержание
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
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
А	Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)
А/03.5	Контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности и управление ими
40.090	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
А	Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве
А/01.5	Выявление причин брака в производстве изделий машиностроения низкой сложности и разработка рекомендаций по его предупреждению
ПК-3	Способен выполнять проектирование и адаптацию технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ с отладкой управляющих программ, в том числе с применением автоматизированных систем разработки управляющих программ (САМ-систем)
ПК-3.1	Осуществляет адаптацию простых операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ
40.089	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
А	Автоматизированная разработка технологий и программ для двухкоординатной и двух с половиной координатной обработки (далее - простых операций) заготовок на станках с ЧПУ
А/01.5	Адаптация простых операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ
ПК-3.2	Осуществляет автоматизированную разработку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ
40.089	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
А	Автоматизированная разработка технологий и программ для двухкоординатной и двух с половиной координатной обработки (далее - простых операций) заготовок на станках с ЧПУ
А/02.5	Автоматизированная разработка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ
А/03.5	Отладка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ
ПК-3.3	Осуществляет отладку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ
40.089	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
А	Автоматизированная разработка технологий и программ для двухкоординатной и двух с половиной координатной обработки (далее - простых операций) заготовок на станках с ЧПУ
А/03.5	Отладка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ
ПК-4	Способен участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, в том числе с применением электрофизических и электрохимических методов обработки
ПК-4.1	Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
В	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой сложности
В/01.5	Технологическое сопровождение разработки проектной конструкторской документации (далее - КД) на машиностроительные изделия низкой сложности

Индекс	Содержание
B/02.5	Разработка технологических процессов изготовления опытных (головных) образцов машиностроительных изделий низкой сложности, машиностроительных изделий низкой сложности единичного производства (опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности)
B/03.5	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
A	Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)
A/01.5	Обеспечение технологичности конструкции машиностроительных изделий низкой сложности
40.139	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
B	Технологическая подготовка производства изделий машиностроения средней сложности (с фасонными поверхностями с простыми формами переходов, отверстиями и пазами различной конфигурации и глубины, с требуемой точностью по 8 - 11-му квалитету и (или) шероховатостью Ra 3,2...6,3, получаемых с переустановкой заготовки без наклона электрода-инструмента) с применением ЭХФМО
B/01.5	Конструирование технологической оснастки для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО
ПК-4.2	Выполняет работы связанные с разработкой и внедрением технологий изготовления машиностроительных изделий
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
B	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой сложности
B/01.5	Технологическое сопровождение разработки проектной конструкторской документации (далее - КД) на машиностроительные изделия низкой сложности
B/02.5	Разработка технологических процессов изготовления опытных (головных) образцов машиностроительных изделий низкой сложности, машиностроительных изделий низкой сложности единичного производства (опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности)
B/03.5	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
A	Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)
A/02.5	Разработка с использованием систем автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) и систем автоматизированной технологической подготовки производства (далее - CAPP-системы) технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности
40.139	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
B	Технологическая подготовка производства изделий машиностроения средней сложности (с фасонными поверхностями с простыми формами переходов, отверстиями и пазами различной конфигурации и глубины, с требуемой точностью по 8 - 11-му квалитету и (или) шероховатостью Ra 3,2...6,3, получаемых с переустановкой заготовки без наклона электрода-инструмента) с применением ЭХФМО
B/01.5	Конструирование технологической оснастки для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО
ПК-4.3	Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
B	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой сложности
B/02.5	Разработка технологических процессов изготовления опытных (головных) образцов машиностроительных изделий низкой сложности, машиностроительных изделий низкой сложности единичного производства (опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности)
B/03.5	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства
40.139	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Индекс	Содержание
В	Технологическая подготовка производства изделий машиностроения средней сложности (с фасонными поверхностями с простыми формами переходов, отверстиями и пазами различной конфигурации и глубины, с требуемой точностью по 8 - 11-му квалитету и (или) шероховатостью Ra 3,2...6,3, получаемых с переустановкой заготовки без наклона электрода-инструмента) с применением ЭХФМО
В/01.5	Конструирование технологической оснастки для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО
ПК-4.4	Выполняет расчёты связанные с проектированием технологического процесса изготовления деталей машиностроения
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
В	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой сложности
В/02.5	Разработка технологических процессов изготовления опытных (головных) образцов машиностроительных изделий низкой сложности, машиностроительных изделий низкой сложности единичного производства (опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности)
В/03.5	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства
ПК-4.5	Оформляет технологическую документацию на разработанные технологические процессы
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
В	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой сложности
В/02.5	Разработка технологических процессов изготовления опытных (головных) образцов машиностроительных изделий низкой сложности, машиностроительных изделий низкой сложности единичного производства (опытных образцов машиностроительных изделий низкой сложности)
В/03.5	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства
40.139	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
В	Технологическая подготовка производства изделий машиностроения средней сложности (с фасонными поверхностями с простыми формами переходов, отверстиями и пазами различной конфигурации и глубины, с требуемой точностью по 8 - 11-му квалитету и (или) шероховатостью Ra 3,2...6,3, получаемых с переустановкой заготовки без наклона электрода-инструмента) с применением ЭХФМО
В/01.5	Конструирование технологической оснастки для производства изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО
ПК-5	Способен участвовать в разработке средств технологического оснащения механосборочного производства
ПК-5.1	Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-измерительные приспособления
40.052	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства
В/01.5	Проектирование простых станочных приспособлений
В/02.5	Проектирование простых сборочных приспособлений
В/03.5	Проектирование простых контрольно-измерительных приспособлений
В/04.5	Проектирование универсально-сборных приспособлений
40.090	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
А	Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве
А/04.5	Проектирование контрольно-измерительных приспособлений для изделий низкой сложности
40.139	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
В	Технологическая подготовка производства изделий машиностроения средней сложности (с фасонными поверхностями с простыми формами переходов, отверстиями и пазами различной конфигурации и глубины, с требуемой точностью по 8 - 11-му квалитету и (или) шероховатостью Ra 3,2...6,3, получаемых с переустановкой заготовки без наклона электрода-инструмента) с применением ЭХФМО
В/02.5	Разработка и сопровождение технологических процессов изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО
ПК-5.2	Производит силовой и точностной расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений
40.052	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства

Индекс	Содержание
В/01.5	Проектирование простых станочных приспособлений
В/02.5	Проектирование простых сборочных приспособлений
В/03.5	Проектирование простых контрольно-измерительных приспособлений
В/04.5	Проектирование универсально-сборных приспособлений
40.090	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
А	Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве
А/04.5	Проектирование контрольно-измерительных приспособлений для изделий низкой сложности
40.139	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
В	Технологическая подготовка производства изделий машиностроения средней сложности (с фасонными поверхностями с простыми формами переходов, отверстиями и пазами различной конфигурации и глубины, с требуемой точностью по 8 - 11-му квалитету и (или) шероховатостью Ra 3,2...6,3, получаемых с переустановкой заготовки без наклона электрода-инструмента) с применением ЭХФМО
В/02.5	Разработка и сопровождение технологических процессов изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО
ПК-5.3	Проектирует элементы средств технологического оснащения с оформлением комплекта конструкторской документации
40.052	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства
В/01.5	Проектирование простых станочных приспособлений
В/02.5	Проектирование простых сборочных приспособлений
В/03.5	Проектирование простых контрольно-измерительных приспособлений
В/04.5	Проектирование универсально-сборных приспособлений
40.090	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
А	Обеспечение качества изделий низкой сложности в механосборочном производстве
А/04.5	Проектирование контрольно-измерительных приспособлений для изделий низкой сложности
40.139	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ И ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
В	Технологическая подготовка производства изделий машиностроения средней сложности (с фасонными поверхностями с простыми формами переходов, отверстиями и пазами различной конфигурации и глубины, с требуемой точностью по 8 - 11-му квалитету и (или) шероховатостью Ra 3,2...6,3, получаемых с переустановкой заготовки без наклона электрода-инструмента) с применением ЭХФМО
В/02.5	Разработка и сопровождение технологических процессов изготовления изделий машиностроения средней сложности с применением ЭХФМО
ПК-6	Способен применять системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования средств технологического оснащения и технологических процессов изготовления машиностроительных изделий
ПК-6.2	Применяет CAD- и CAPP-системы при разработке конструкторско-технологических решений
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
А	Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)
А/02.5	Разработка с использованием систем автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) и систем автоматизированной технологической подготовки производства (далее - CAPP-системы) технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности
40.089	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
А	Автоматизированная разработка технологий и программ для двухкоординатной и двух с половиной координатной обработки (далее - простых операций) заготовок на станках с ЧПУ
А/02.5	Автоматизированная разработка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, год начала п

Индекс	Содержание
ПК-6.3	Осуществляет моделирование и сопровождение изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
В	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой сложности
В/04.5	Организация информации в базах данных САРР-систем, PDM-систем, MDM-систем
40.052	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства
В/05.5	Унификация конструкций простых приспособлений
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
А	Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)
А/03.5	Контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности и управление ими
А/04.5	Ведение баз данных САРР-систем
40.089	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
А	Автоматизированная разработка технологий и программ для двухкоординатной и двух с половиной координатной обработки (далее - простых операций) заготовок на станках с ЧПУ
А/01.5	Адаптация простых операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ
А/02.5	Автоматизированная разработка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ
А/03.5	Отладка управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ

-	-	-	-	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	6	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	6	5	180								
+	Б1.О.04.01	Линейные системы автоматического управления	6	4	144								
+	Б1.О.04.02	Прикладная механика	6	4	144								
+	Б1.О.04.03	Процессы и операции формообразования в машиностроении	7	4	144								
+	Б1.О.04.04	Основы технологии машиностроения	7	5	180								
+	Б1.О.04.05	Металлообрабатывающие комплексы и инструмент в машиностроении	7	4	144								
+	Б1.О.04.06	Компьютерная математика в инженерии	6	3	108								
+	Б1.О.04.07	Методы поиска технических решений	7	3	108								
+	Б1.О.04.08	Теоретические основы обработки материалов в машиностроении	7	4	144								
+	Б1.О.04.09	Организация и планирование бережливого производства	10	3	108								
+	Б1.О.04.10	Приводы исполнительных устройств в технических системах	9	5	180								
+	Б1.В.01.01	Технологическое обеспечение машиностроительных производств	8	4	144								
+	Б1.В.01.02	Технология машиностроения	8	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.01.03	Цифровое проектирование технологических процессов в механосборочном производстве	9	4	144								
+	Б1.В.01.04	Программирование оборудования в механосборочном производстве	9	4	144								
+	Б1.В.01.05	Компьютерное проектирование оснастки в машиностроении	9	5	180								
+	Б1.В.01.06	Новые производственные технологии в машиностроении	10	3	108								
+	Б1.В.01.07	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	9	4	144								
+	Б1.В.01.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	10	4	144								
+	Б1.В.01.09	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	10	4	144								
+	Б1.В.01.10	Технология сборки машиностроительных изделий	10	3	108								
+	Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование процессов электрофизических и электрохимических методов обработки	6	3	108								
-	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Моделирование процессов механических методов обработки*	*6*	*3*	*108*								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы неразрушающего контроля деталей машин	7	3	108								
-	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Методы исследования материалов и процессов*	*7*	*3*	*108*								
+	Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование участков механосборочного производства	9	4	144								
-	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами*	*9*	*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 практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	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)	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 '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, 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 практика (для выполнения выпускной квалификационной работы))	5	2			4						
Итого по факту											
Итого по плану					14						

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2022

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Теоретические основы обработки материалов в машиностроении					
КП	4	1	63		
Проектирование технологической оснастки механосборочного производства					
КП	5	1	30		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, 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	307	246	48	24	24	44	21	23	52	23	29	47	26	21	55	26	29
	Итого по ОП (без факультативов)				186	297	240	48	24	24	44	21	23	49	20	29	44	23	21	55	26	29
Б1	Дисциплины (модули)	77%	23%	20%	160	214	213	48	24	24	44	21	23	46	20	26	32	23	9	43	26	17
Б1.О	Обязательная часть					214	163	48	24	24	44	21	23	43	20	23	20	20		8	5	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					214	50							3		3	12	3	9	35	21	14
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	10	6							3	3		3	3				
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД				2	10	6							3	3		3	3				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					43.8	-	54	43.2	-	44.5	37.7	-	48.8	42.6	-	55.1	20.3	-	49.3	43.8
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					19.7	-	36	9	-	18	9	-	24	18	-	36	9	-	27	24
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					8	-	9.4	10.3	-	7.4	7.2	-	7.6	8.3	-	9.3	3.8	-	7.2	8.9
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1166	-	131	164	-	110	128	-	106	149	-	129	45	-	107	97
		Блок Б2						-			-			-			-			-		
		Блок Б3						-			-			-			-			-		
		Блок ФТД					66	-			-			-	33		-	33		-		
		Итого по всем блокам					1232	-	131	164	-	110	128	-	139	149	-	162	45	-	107	97
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	2	1	2	1	1	4	2	2	4	3	1	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)						8	3	5	6	3	3	6	3	3	4	3	1	6	3	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	2	3	5	2	3	4	1	3	2		2	1		1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	1	1		3	2	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.78%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						74.2%															
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						15.21%															

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 '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05

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 '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1786_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, 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				52				47				55			
Всего	24		24		21		23		23		29		26		21		26		29	
1	Б1.О.01 Aviation Core [23ак, 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-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2 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-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2 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-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2 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-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2 5		Б1.О.01 Aviation Core [23ак, 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-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2 7		Б1.О.02 Инженерное ядро (Engineering Core) [3а, 3аО] УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2 3		Б1.О.04 Обязательные дисциплины профиля (Major) [Эк] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 5		Б1.О.04 Обязательные дисциплины профиля (Major) [3а] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 3
2																				
3													Б1.В.01 Дисциплины профиля (Major) [Эк, 3а, КП] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 9			
4											Б1.О.03 Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core) [Эк, 3а] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.3 9							
5																				
6							Б1.О.02 Инженерное ядро (Engineering Core) [3а, 33аО] УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2 14		Б1.О.02 Инженерное ядро (Engineering Core) [3а, 3аО] УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2 6				Б1.О.04 Обязательные дисциплины профиля (Major) [Эк, 3а, 23аО] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 20							
7																				
8																				
9																				
10															Б2.О.02(П) Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика) [3аО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-6.3 6							
11																				
12																				
13																	Б1.В.01 Дисциплины профиля (Major) [23ак, 23а, КП] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 17		Б1.В.01 Дисциплины профиля (Major) [23ак, 23а] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 14
14																				
15																				
16					Б1.О.02 Инженерное ядро (Engineering Core) [3а, 3аО] УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; 9				Б1.О.03 Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core) [23ак] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; 7		Б1.О.04 Обязательные дисциплины профиля (Major) [Эк, 3а, 3аО] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2;				Б2.О.03(П) Производственная практика 2 (эксплуатационная практика) [3аО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.3; УК-6.1;					
17																				
18																				

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, 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. 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.
19					ОПК-9.1; ОПК-9.2				ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.3		ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	11			УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.3	6			Б2.В.01(Пд) Производственная практика 3 (Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)) [ЗаО] УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2	6
20							Б1.О.03 Ядро Дисциплин УГСН (Professional Core) [Эк, КП] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.3	4													
21									ФТД.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1): Основы интеллектуальной собственности [За] (/ Машинное обучение в прикладных задачах) УК-2.1; УК-2.2	3			Б1.В.ДВ.02.01 Элективный модуль (Minor) выбор 2: Методы неразрушающего контроля деталей машин [За] (/ Методы исследования материалов и процессов) ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	3						
22																				
23																				
24			Б1.О.02 Инженерное ядро (Engineering Core) [ЗаО] УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2	1							Б1.В.ДВ.01.01 Элективный модуль (Minor) выбор 1: Моделирование процессов электрофизических и электрохимических методов обработки [За] (/ Моделирование процессов механических методов обработки) УК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.4; ПК-6.3	3	ФТД.В.ДВ.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2): Основы интеллектуальной собственности [За] (/ Машинное обучение в прикладных задачах) УК-2.1; УК-2.2	3			Б1.В.ДВ.03.01 Элективный модуль (Minor) выбор 3: Проектирование участков механообрабатывающего производства [За] (/ Проектирование участков обработки деталей высокоэффективным и методами) ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.3; ПК-4.6	4	Б3.О.01(Д) 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-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; 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-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	6
25																				
26																				
27											Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика) [ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-2.1	3										
28																				
29																				

Примечание Учебный план бакалавриата '15.03.05z_2022 КТО МП ТМ ИФ 1766_30.05.2022.plx', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2022