Документ подписан электронной подписью в системе электронного документооборота НГТУ им. Р.Е. Алексеева

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат	01d75238666329e0000062cd03130002
Владелец	Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен	с 26.05.21 по 26.05.22

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"
Институт промышленных технологий машиностроения

План одобрен УМС вуза
Протокол № 8 от 20.02.2020г

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности _____ *Ивашкин Е.Г.*
"20" 02 2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

15.03.05

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль) - Технология машиностроения

Кафедра: Технология и оборудование машиностроения

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4г 6м

Виды профессиональной деятельности
- Научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт 1000 11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ */ Смирнова Е.В./*

Директор ИПТМ _____ */ Панов А.Ю./*

Зав. кафедрой ТиОМ _____ */ Лаптев И.Л./*

Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
I										=								К	=	Э			К	К		=															=	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К		
																		К	=																																	
																		=	=																																	
																		=	К																=						=												
																		=	К								=									=						Э											
II										=								К	=	Э			К	К		=																Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	У	У
																		К	=																																	
																		=	=																																	
																		=	К																=						=												
																		=	К								=									=						Э											
III	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	=	Э	У	У	К	К	У	=	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	П	П
										=								К	=							У	У								У	У					У											
										У								К	=							У	У								У	У					У											
										У								=	=							У	У								У	У					У											
										У								=	К							У	У								=	У					=											
										У								=	К							У	=								У	=					Э											
IV	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	=	Э	П	П	К	К	П	=	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К		
										=								К	=							П	П								П	П					П											
										П								К	=							П	П								П	П					П											
										П								=	=							П	П								П	П					П											
										П								=	К							П	П								=	П					=											
										П								=	К							П	=								П	=					Э											
V								Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	=	Д	Д	Д	Д	Д	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
									Э	=								К	=							К																										
									Э	П								К	=							К																										
									Э	П								=	=							К																										
									Э	П								=	К							К																										
									П	П								=	К							К																										

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**37**	**37**	**35**	**33**	**9**	151
Э	Экзаменационные сессии	**3 1/6**	**3 1/6**	**3 1/6**	**3 1/6**	**1 5/6**	14 3/6
У	Учебная практика (рассред.)			**2**			2
П	Производственная практика					**6**	6
П	Производственная практика (рассред.)				**4**		4
Д	Выпускная квалификационная работа					**5**	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					**1**	1
К	Каникулы	**9 4/6**	**9 4/6**	**9 4/6**	**9 4/6**	**3 4/6**	42 2/6
Итого		**49 5/6**	**49 5/6**	**49 5/6**	**49 5/6**	**26 3/6**	225 5/6
Студентов							
Групп							

ПЛАН Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов									ЗЕТ		Распределение по курсам					Закрепленная кафедра
											в том числе									Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
												из них													
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
	Итого	24	24	4	1	5	27	6	9124	9124	1029	368	128	256	277	7119	328	244	244	57	44	49	56	38	
	Итого по ООП (без факультативов)	24	22	4	1	5	27	6	8980	8980	989	352	128	240	269	7023	320	240	240	57	44	47	54	38	
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%										12%	36%	13%	24%	27%	84%	4%								
	Итого по блоку Б1	24	22	4	1	5	27	6	8008	8008	989	352	128	240	269	6699	320	213	213	57	44	44	48	20	
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%										12%	36%	13%	24%	27%	84%	4%								
Б1	Дисциплины (модули)	24	22	4	1	5	27	6	8008	8008	989	352	128	240	269	6699	320	213	213	57	44	44	48	20	
Б1.Б	Базовая часть	11	11	4	1		11	2	3960	3960	482	176	48	132	126	3319	159	110	110	57	26	15	5	7	
Б1.Б.1	История			1					72	72	16	4		8	4	52	4	2	2	2					27
Б1.Б.2	Философия			1					72	72	16	4		8	4	52	4	2	2	2					27
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи		1				1		72	72	17	4		8	5	51	4	2	2	2					27
Б1.Б.4	Иностранный язык			1					252	252	16			12	4	232	4	7	7	7					13
Б1.Б.5	Психология		2						72	72	16	4		8	4	52	4	2	2		2				25
Б1.Б.6	Культурология		2						72	72	16	4		8	4	52	4	2	2		2				34
Б1.Б.7	Социология		2						72	72	16	4		8	4	52	4	2	2		2				34
Б1.Б.8	Правоведение		3						72	72	16	8		4	4	52	4	2	2			2			34
Б1.Б.9	Экономика машиностроительного производства		3				3		72	72	17	8		4	5	51	4	2	2			2			50
Б1.Б.10	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	60	4	2	2	2					21
Б1.Б.11	Математика	11					1111		648	648	42	16		16	10	588	18	18	18	18					6
10.09.20 Б1.Б.12	Физика	1					111		324	324	23	8	4	4	7	292	9	9	9	9					30
Б1.Б.13	Химия	1							180	180	18	8	4		6	153	9	5	5	5					71
Б1.Б.14	Экология		1						72	72	16	8		4	4	52	4	2	2	2					71
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности			4					108	108	16	4	8		4	88	4	3	3				3		71
Б1.Б.16	Информатика	1							288	288	22	8	8		6	257	9	8	8	8					10
Б1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика	2	2						360	360	38	16	8	8	6	309	13	10	10		10				10
Б1.Б.18	Теоретическая механика	22						22	360	360	42	16		16	10	300	18	10	10		10				10
Б1.Б.19	Электротехника и электроника	3							180	180	22	8	4	4	6	149	9	5	5			5			38
Б1.Б.20	Теория автоматического управления		3				3		72	72	17	8		4	5	51	4	2	2			2			18
Б1.Б.21	Управление системами и процессами	3					33		144	144	23	8	8		7	112	9	4	4			4			18
Б1.Б.22	Основы научных исследований		4				4		72	72	17	8		4	5	51	4	2	2				2		18
Б1.Б.23	Технология машиностроения	5			5				252	252	32	16	4	4	8	211	9	7	7					7	18
Б1.В	Вариативная часть	13	11			5	16	4	4048	4048	507	176	80	108	143	3380	161	103	103		18	29	43	13	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	9	9			3	16	2	2556	2556	388	136	60	84	108	2051	117	71	71		16	15	27	13	
Б1.В.ОД.1	Технологические процессы в машиностроении		2					2	108	108	21	8	4	4	5	83	4	3	3		3				28
Б1.В.ОД.2	Метрология, стандартизация и сертификация	2				2			180	180	24	8	4	4	8	147	9	5	5		5				28
Б1.В.ОД.3	Материаловедение	2							144	144	22	8		8	6	113	9	4	4		4				28
Б1.В.ОД.4	Автоматизированное решение инженерных задач	2					22		144	144	19	8	4		7	116	9	4	4		4				18
Б1.В.ОД.5	Резание материалов	3					33		216	216	23	8	8		7	184	9	6	6			6			18
Б1.В.ОД.6	Эргономика и основы дизайна		3				3		72	72	17	8	4		5	51	4	2	2			2			18

ПЛАН Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов									ЗЕТ		Распределение по курсам					Закрепленная кафедра
											в том числе									Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
												из них													
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
Б1.В.ОД.7	Структура машиностроительного производства	4					44		180	180	23	8		8	7	148	9	5	5				5		18
Б1.В.ОД.8	Основы принятия решений в технологических системах	3					33		144	144	23	8		8	7	112	9	4	4			4			18
Б1.В.ОД.9	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика		4				4		72	72	21	8	8		5	47	4	2	2				2		18
Б1.В.ОД.10	Проектирование и производство заготовок		4						72	72	20	8		8	4	48	4	2	2				2		28
Б1.В.ОД.11	Режущий инструмент	4					44		324	324	31	16	8		7	284	9	9	9				9		18
Б1.В.ОД.12	Основы автоматизированного проектирования		3				3		108	108	20	8	8		4	84	4	3	3			3			18
Б1.В.ОД.13	Управление качеством		4				4		144	144	21	8		8	5	119	4	4	4				4		18
Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств	4				4			180	180	24	8	4	4	8	147	9	5	5				5		18
Б1.В.ОД.15	Автоматизация производственных процессов в машиностроении		5				5		108	108	21	4	4	8	5	83	4	3	3					3	18
Б1.В.ОД.16	Технология сборки		5					5	108	108	17	4		8	5	87	4	3	3					3	18
Б1.В.ОД.17	Технологическая подготовка производства		5				5		72	72	17	4		8	5	51	4	2	2					2	18
Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка	5				5			180	180	24	4	4	8	8	147	9	5	5					5	18
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	2			2		2	1492	1492	119	40	20	24	35	1329	44	32	32		2	14	16		
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1						340	340	8			4	4	328	4								21
Б1.В.ДВ.1																									
1	Техническая механика	33				3		3	504	504	43	16	8	8	11	443	18	14	14			14			10
2	Механика сплошных сред	33				3		3	504	504	43	16	8	8	11	443	18	14	14			14			10
Б1.В.ДВ.2																									
1	Оборудование машиностроительных производств	4						4	324	324	23	8	8		7	292	9	9	9				9		18
2	Металлорежущие станки	4						4	324	324	23	8	8		7	292	9	9	9				9		18
Б1.В.ДВ.3																									
1	Основы технологии машиностроения	4				4			252	252	25	8	4	4	9	218	9	7	7				7		18
2	Технология-станкоинструментального производства	4				4			252	252	25	8	4	4	9	218	9	7	7				7		18
Б1.В.ДВ.4																									
1	Бережливое производство		2						72	72	20	8		8	4	48	4	2	2		2				10
2	Технологические уклады и организация производства		2						72	72	20	8		8	4	48	4	2	2		2				10

Индекс	Наименование			Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов						ЗЕТ								Закрепленная кафедра
										По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
Б2	Практики									648	648				324		18	18			3	6	9	
Б2.У	Учебная практика									108	108				108		3	3			3			
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар	☑			3				108	108				108		3	3			3			18

ПЛАН Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование			Формы контроля							Всего часов									ЗЕТ		Распределение по курсам					Закрепленная кафедра
													в том числе									Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
														из них													
				Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
Б2.П	Производственная практика										540	540						216		15	15				6	9	
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар	☑			4					216	216						216		6	6				6		18
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	☐			5					216	216								6	6					6	18
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар	☐			5					108	108								3	3					3	18

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов							ЗЕТ		ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
								По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт					
Б3	Государственная итоговая аттестация							324	324							9	9					9	

Индекс	Наименование		Всего часов							ЗЕТ		ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
			По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт						
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		324	324						9	9					9	
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР	Баз	324	324						9	9					9	18

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов								ЗЕТ		ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
									По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Эксп	Факт						
ФТД	Факультативы		2						144	144	40	16		16	8	96	8	4	4			2	2		
ФТД.1	Приводы автоматизированного оборудования		3						72	72	20	8		8	4	48	4	2	2			2			18
ФТД.2	Автоматизация управления жизненным циклом продукции		4						72	72	20	8		8	4	48	4	2	2				2		18

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН (на 1-й курс) Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Распределение по курсам																						Закрепленная кафедра	Компетенции
	Курсы обучения	Курс 1																							
	Дней на сессию/наим.сессии	9	Осенняя сессия					7	Зимняя сессия					14	Весенняя сессия					9	Летняя сессия					
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		
	Резерв времени	5						25						58						46							
	Начало сессии/неделя	20 августа 2020 г.					51							19 января 2021 г.					21								
	Конец сессии	28 августа 2020 г.					52							1 февраля 2021 г.					22								
	Итого	28	8	40							32	1274	10	36	8	24							26	843	8		
	Итого по ООП (без факультативов)	28	8	40							32	1274	10	36	8	24							26	843	8		
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%																										
	Итого по блоку Б1	28	8	40							32	1274	10	36	8	24							26	843	8		
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%																										
Б1	Дисциплины (модули)	28	8	40							32	1274	10	36	8	24							26	843	8		
Б1.Б	Базовая часть	28	8	36							28	946	9	36	8	24							26	843	8		
Б1.Б.1	История	4		8							4	52	о													27	ОК-1
Б1.Б.2	Философия													4		8							4	52	о	27	ОК-1
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи	4		8							5	51	зк													27	ОК-3
Б1.Б.4	Иностранный язык			12							4	232	о													13	ОК-3
Б1.Б.10	Физическая культура и спорт	4									4	60	з													21	ОК-7
Б1.Б.11	Математика	8		8							5	294	э2к	8		8							5	294	э2к	6	ОК-5; ОПК-1; ПК-11
Б1.Б.12	Физика													8	4	4							7	292	экз	30	ОПК-1
Б1.Б.13	Химия													8	4								6	153	э	71	ОПК-1
Б1.Б.14	Экология													8		4							4	52	з	71	ОПК-5; ПСК-1, 11
Б1.Б.16	Информатика	8	8								6	257	э													10	ОПК-2, 3
Б1.В	Вариативная часть			4							4	328	1														
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			4							4	328	1														
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			4							4	328	з													21	ОК-7

10 09 20

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН (на 2-й курс) Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Распределение по курсам																						Закрепленная кафедра	Компетенции
	Курсы обучения	Курс 2																							
	Дней на сессию/наим.сессии	10	Осенняя сессия					7	Зимняя сессия					14	Весенняя сессия					8	Летняя сессия					
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		
	Резерв времени	6						29						34						28							
	Начало сессии/неделя	18 августа 2021 г.					51							19 января 2022 г.					21								
	Конец сессии	27 августа 2021 г.					52							1 февраля 2022 г.					22								
	Итого	36	4	44							26	574	7	48	16	28							32	698	11		
	Итого по ООП (без факультативов)	36	4	44							26	574	7	48	16	28							32	698	11		
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%																										
	Итого по блоку Б1	36	4	44							26	574	7	48	16	28							32	698	11		
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%																										
Б1	Дисциплины (модули)	36	4	44							26	574	7	48	16	28							32	698	11		
Б1.Б	Базовая часть	28	4	36							20	461	6	16	4	12							8	304	3		
Б1.Б.5	Психология	4		8							4	52	з													25	ОК-4, 5
Б1.Б.6	Культурология	4		8							4	52	з													34	ОК-4
Б1.Б.7	Социология	4		8							4	52	з													34	ОК-1, 4
Б1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика	8	4	4							3	155	з	8	4	4							3	154	э	10	ОПК-2, 3
Б1.Б.18	Теоретическая механика	8		8							5	150	эг	8		8							5	150	эг	10	ОПК-1, 4
Б1.В	Вариативная часть	8		8							6	113	1	32	12	16							24	394	8		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	8		8							6	113	1	24	12	8							20	346	7		
Б1.В.ОД.1	Технологические процессы в машиностроении													8	4	4							5	83	зг	28	ПК-10; ПСК-1
Б1.В.ОД.2	Метрология, стандартизация и сертификация													8	4	4							8	147	эр	28	ПСК-9
Б1.В.ОД.3	Материаловедение	8		8							6	113	э													28	ПСК-1
Б1.В.ОД.4	Автоматизированное решение инженерных задач													8	4								7	116	э2к	18	ОПК-2, 3; ПК-11
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору													8		8							4	48	1		
Б1.В.ДВ.4																											
1	Бережливое производство													8		8							4	48	з	10	ОК-5; ПК-10, 14
2	Технологические уклады и организация производства													8		8							4	48	з	10	ОК-5; ПК-10, 14

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН (на 3-й курс) Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Распределение по курсам																								Закрепленная кафедра	Компетенции
	Курсы обучения	Курс 3																									
	Дней на сессию/наим.сессии	14	Осенняя сессия					7	Зимняя сессия						14	Весенняя сессия						14	Летняя сессия						
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		
	Резерв времени	42						9						50						86							
	Начало сессии/неделя	18 августа 2022 г.					51							19 января 2023 г.					21								
	Конец сессии	31 августа 2022 г.					52							1 февраля 2023 г.					22								
	Итого	48	16	20				8		8	33	656	11	40	24	12							32	681	13		
	Итого по ООП (без факультативов)	48	16	20							29	608	10	40	24	12							32	681	13		
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%																										
	Итого по блоку Б1	48	16	20							29	608	10	40	24	12							32	681	13		
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%																										
Б1	Дисциплины (модули)	48	16	20							29	608	10	40	24	12							32	681	13		
Б1.Б	Базовая часть	32	4	16							20	303	6	8	8								7	112	3		
Б1.Б.8	Правоведение	8		4							4	52	з													34	ОК-6
Б1.Б.9	Экономика машиностроительного производства	8		4							5	51	зк													50	ОК-2; ПСК-5, 10
Б1.Б.19	Электротехника и электроника	8	4	4							6	149	э													38	ОПК-5; ПСК-4
Б1.Б.20	Теория автоматического управления	8		4							5	51	зк													18	ОПК-3; ПК-12
Б1.Б.21	Управление системами и процессами													8	8								7	112	э2к	18	ОПК-4, ПК-11, 12
Б1.В	Вариативная часть	16	12	4							9	305	4	32	16	12							25	569	10		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	8	8								4	84	2	24	12	8							19	347	8		
Б1.В.ОД.5	Резание материалов													8	8								7	184	э2к	18	ОПК-2, ПК-13; ПСК-2
Б1.В.ОД.6	Эргономика и основы дизайна													8	4								5	51	зк	18	ПСК-4, 11
Б1.В.ОД.8	Основы принятия решений в технологических системах													8		8							7	112	э2к	18	ОПК-4, ПК-11, 14
Б1.В.ОД.12	Основы автоматизированного проектирования	8	8								4	84	зк													18	ОПК-3, 2; ПК-11; ПСК-4
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	8	4	4							5	221	2	8	4	4							6	222	2		
Б1.В.ДВ.1																											
1	Техническая механика	8	4	4							5	221	эг	8	4	4							6	222	эр	10	ПСК-2
2	Механика сплошных сред	8	4	4							5	221	эг	8	4	4							6	222	эр	10	ПСК-2
Индекс	Наименование																										Компетенции
Б2	Практики																										
Б2.У	Учебная практика																										
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар ☑																								18	ПК-10, 11, 12, 13, 14; ПСК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Индекс	Наименование																										Компетенции
ФТД	Факультативы							8		8	4	48	1														
ФТД.1	Приводы автоматизированного оборудования							8		8	4	48	з													18	ПСК-4, 6

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН (на 4-й курс) Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Распределение по курсам																						Закрепленная кафедра	Компетенции
	Курсы обучения	Курс 4																							
	Дней на сессию/наим.сессии	14	Осенняя сессия					7	Зимняя сессия					14	Весенняя сессия					14	Летняя сессия					
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		
	Резерв времени	46						13						46						91							
	Начало сессии/неделя	18 августа 2023 г.					51							19 января 2024 г.					21								
	Конец сессии	31 августа 2023 г.					52							1 февраля 2024 г.					22								
	Итого	44	16	20				8		8	31	667	11	40	24	16							34	823	10		
	Итого по ООП (без факультативов)	44	16	20							27	619	10	40	24	16							34	823	10		
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%																										
	Итого по блоку Б1	44	16	20							27	619	10	40	24	16							34	823	10		
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%																										
Б1	Дисциплины (модули)	44	16	20							27	619	10	40	24	16							34	823	10		
Б1.Б	Базовая часть	12	8	4							9	139	3														
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности	4	8								4	88	о													71	ОК-8; ПСК-11
Б1.Б.22	Основы научных исследований	8		4							5	51	зк													18	ОК-1; ПК-10, 13, 14
Б1.В	Вариативная часть	32	8	16							18	480	7	40	24	16							34	823	10		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	32	8	16							18	480	7	24	12	12							18	313	6		
Б1.В.ОД.7	Структура машиностроительного производства	8		8							7	148	э2к													18	ПСК-8
Б1.В.ОД.9	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика													8	8								5	47	зк	18	ПСК-6
Б1.В.ОД.10	Проектирование и производство заготовок	8		8							4	48	з													28	ПСК-1
Б1.В.ОД.11	Режущий инструмент	16	8								7	284	э2к													18	ПСК-4
Б1.В.ОД.13	Управление качеством													8		8							5	119	зк	18	ПСК-5, 9, 10
Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств													8	4	4							8	147	эр	18	ПК-13; ПСК-3, 4, 5, 7, 6
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору													16	12	4							16	510	4		
Б1.В.ДВ.2																											
1	Оборудование машиностроительных производств													8	8								7	292	эг	18	ПК-12; ПСК-4, 5, 7
2	Металлорежущие станки													8	8								7	292	эг	18	ПК-12; ПСК-4, 5, 7
Б1.В.ДВ.3																											
1	Основы технологии машиностроения													8	4	4							9	218	эр	18	ОПК-1, 5; ПСК-1
2	Технология-станкоинструментального производства													8	4	4							9	218	эр	18	ОПК-1, 5; ПСК-1
Индекс	Наименование																										Компетенции
Б2	Практики																										
Б2.П	Производственная практика																										
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар ☑																								18	ПК-10, 11, 12, 13, 14; ПСК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Индекс	Наименование																										Компетенции
ФТД	Факультативы							8		8	4	48	1														
ФТД.2	Автоматизация управления жизненным циклом продукции							8		8	4	48	з													18	ОПК-3; ПК-11

РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН (на 5-й курс) **Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020**

Индекс	Наименование	Распределение по курсам												Закрепленная кафедра	Компетенции
	Курсы обучения	Курс 5													
	Дней на сессию/наим.сессии	14	Осенняя сессия					35	Зимняя сессия						
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		
	Резерв времени	46						285							
	Начало сессии/неделя	18 августа 2024 г.					51								
	Конец сессии	31 августа 2024 г.					52								
	Итого	32	12	36							31	579	10		
	Итого по ООП (без факультативов)	32	12	36							31	579	10		
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%														
	Итого по блоку Б1	32	12	36							31	579	10		
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=31%														
Б1	Дисциплины (модули)	32	12	36							31	579	10		
Б1.Б	Базовая часть	16	4	4							8	211	2		
Б1.Б.23	Технология машиностроения	16	4	4							8	211	эп	18	ОПК-1, 5; ПК-13; ПСК-1, 4, 5, 7, 6
Б1.В	Вариативная часть	16	8	32							23	368	8		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	16	8	32							23	368	8		
Б1.В.ОД.15	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	4	4	8							5	83	зк	18	ПСК-6, 8
Б1.В.ОД.16	Технология сборки	4		8							5	87	зг	18	ПСК-4, 5, 7, 6
Б1.В.ОД.17	Технологическая подготовка производства	4		8							5	51	зк	18	ПСК-4, 10
Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка	4	4	8							8	147	эр	18	ПСК-6, 3, 4, 5, 7
Индекс	Наименование														Компетенции
Б2	Практики														
Б2.П	Производственная практика														
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар ☐												18	ПК-10, 11, 12, 13, 14; ПСК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар ☐												18	ПК-10, 11, 12, 13, 14; ПСК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Индекс	Наименование														Компетенции
Б3	Государственная итоговая аттестация														
Индекс	Наименование														Компетенции
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР														
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР	Баз												18	ОК-2, 5, 1, 3, 4, 6, 7, 8; ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-10, 11, 12, 13, 14; ПСК-3, 4, 5, 7, 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**
			ОПК-5	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-13**	**ПК-14**	**ПСК-1**	**ПСК-2**	**ПСК-3**	**ПСК-4**	**ПСК-5**	**ПСК-6**
			ПСК-7	**ПСК-8**	**ПСК-9**	**ПСК-10**	**ПСК-11**							
Б1.Б.1	История	27	ОК-1											
Б1.Б.2	Философия	27	ОК-1											
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи	27	ОК-3											
Б1.Б.4	Иностранный язык	13	ОК-3											
Б1.Б.5	Психология	25	ОК-4	ОК-5										
Б1.Б.6	Культурология	34	ОК-4											
Б1.Б.7	Социология	34	ОК-1	ОК-4										
Б1.Б.8	Правоведение	34	ОК-6											
Б1.Б.9	Экономика машиностроительного производства	50	ОК-2	ПСК-5	ПСК-10									
Б1.Б.10	Физическая культура и спорт	21	ОК-7											
Б1.Б.11	Математика	6	ОК-5	ОПК-1	ПК-11									
Б1.Б.12	Физика	30	ОПК-1											
Б1.Б.13	Химия	71	ОПК-1											
Б1.Б.14	Экология	71	ПСК-1	ПСК-11	ОПК-5									
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности	71	ОК-8	ПСК-11										
Б1.Б.16	Информатика	10	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика	10	ОПК-2	ОПК-3										
Б1.Б.18	Теоретическая механика	10	ОПК-1	ОПК-4										
Б1.Б.19	Электротехника и электроника	38	ПСК-4	ОПК-5										
Б1.Б.20	Теория автоматического управления	18	ПК-12	ОПК-3										
Б1.Б.21	Управление системами и процессами	18	ПК-11	ПК-12	ОПК-4									
Б1.Б.22	Основы научных исследований	18	ПК-10	ПК-13	ПК-14	ОК-1								
Б1.Б.23	Технология машиностроения	18	ОПК-1	ОПК-5	ПСК-1	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-7	ПК-13	ПСК-6				
Б1.В.ОД.1	Технологические процессы в машиностроении	28	ПСК-1	ПК-10										
Б1.В.ОД.2	Метрология, стандартизация и сертификация	28	ПСК-9											
Б1.В.ОД.3	Материаловедение	28	ПСК-1											
Б1.В.ОД.4	Автоматизированное решение инженерных задач	18	ОПК-2	ОПК-3	ПК-11									
Б1.В.ОД.5	Резание материалов	18	ПСК-2	ПК-13	ОПК-1									
Б1.В.ОД.6	Эргономика и основы дизайна	18	ПСК-4	ПСК-11										
Б1.В.ОД.7	Структура машиностроительного производства	18	ПСК-8											
Б1.В.ОД.8	Основы принятия решений в технологических системах	18	ОПК-4	ПК-11	ПК-14									
Б1.В.ОД.9	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика	18	ПСК-6											
Б1.В.ОД.10	Проектирование и производство заготовок	28	ПСК-1											
Б1.В.ОД.11	Режущий инструмент	18	ПСК-4											
Б1.В.ОД.12	Основы автоматизированного проектирования	18	ОПК-3	ПК-11	ОПК-2	ПСК-4								
Б1.В.ОД.13	Управление качеством	18	ПСК-5	ПСК-9	ПСК-10									
Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств	18	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-7	ПК-13	ПСК-6						

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ОД.15	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	18	ПСК-6	ПСК-8										
Б1.В.ОД.16	Технология сборки	18	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-7	ПСК-6								
Б1.В.ОД.17	Технологическая подготовка производства	18	ПСК-4	ПСК-10										
Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка	18	ПСК-6	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-7							
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-7											
Б1.В.ДВ.1.1	Техническая механика	10	ПСК-2											
Б1.В.ДВ.1.2	Механика сплошных сред	10	ПСК-2											
Б1.В.ДВ.2.1	Оборудование машиностроительных производств	18	ПСК-4	ПСК-5	ПК-12	ПСК-7								
Б1.В.ДВ.2.2	Металлорежущие станки	18	ПК-12	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-7								
Б1.В.ДВ.3.1	Основы технологии машиностроения	18	ОПК-1	ОПК-5	ПСК-1									
Б1.В.ДВ.3.2	Технология-станкоинструментального производства	18	ОПК-1	ОПК-5	ПСК-1									
Б1.В.ДВ.4.1	Бережливое производство	10	ОК-5	ПК-10	ПК-14									
Б1.В.ДВ.4.2	Технологические уклады и организация производства	10	ОК-5	ПК-10	ПК-14									
Б2	**Практики**		**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-13**	**ПК-14**	**ПСК-1**	**ПСК-2**	**ПСК-3**	**ПСК-4**	**ПСК-5**	**ПСК-6**	**ПСК-7**
			ПСК-8	**ПСК-9**	**ПСК-10**	**ПСК-11**								
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6	ПСК-7
			ПСК-8	ПСК-9	ПСК-10	ПСК-11								
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6	ПСК-7
			ПСК-8	ПСК-9	ПСК-10	ПСК-11								
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа		ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6	ПСК-7
			ПСК-8	ПСК-9	ПСК-10	ПСК-11								
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6	ПСК-7
			ПСК-8	ПСК-9	ПСК-10	ПСК-11								
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**
			ОПК-5	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-13**	**ПК-14**	**ПСК-1**	**ПСК-2**	**ПСК-3**	**ПСК-4**	**ПСК-5**	**ПСК-6**
			ПСК-7	**ПСК-8**	**ПСК-9**	**ПСК-10**	**ПСК-11**							
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**
			ОПК-5	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-13**	**ПК-14**	**ПСК-1**	**ПСК-2**	**ПСК-3**	**ПСК-4**	**ПСК-5**	**ПСК-6**
			ПСК-7	**ПСК-8**	**ПСК-9**	**ПСК-10**	**ПСК-11**							
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР		ОК-2	ОК-5	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-7	ОК-1
			ОК-3	ОК-4	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПСК-1	ПСК-2
			ПСК-6	ПСК-8	ПСК-9	ПСК-10	ПСК-11							
ФТД	**Факультативы**		**ОПК-3**	**ПК-11**	**ПСК-4**	**ПСК-6**								
ФТД.1	Приводы автоматизированного оборудования	18	ПСК-4	ПСК-6										

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
ФТД.2	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	18	ОПК-3	ПК-11										

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.7	Социология
	Б1.Б.22	Основы научных исследований
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
2	ОК-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
	Б1.Б.9	Экономика машиностроительного производства
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
3	ОК-3	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.3	Русский язык и культура речи
	Б1.Б.4	Иностранный язык
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
4	ОК-4	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.5	Психология
	Б1.Б.6	Культурология
	Б1.Б.7	Социология
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
5	ОК-5	способность к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.5	Психология
	Б1.Б.11	Математика
	Б1.В.ДВ.4.1	Бережливое производство
	Б1.В.ДВ.4.2	Технологические уклады и организация производства
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
6	ОК-6	способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
	Б1.Б.8	Правоведение
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
7	ОК-7	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.10	Физическая культура и спорт
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
8	ОК-8	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
9	ОПК-1	способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
	Б1.Б.11	Математика
	Б1.Б.12	Физика
	Б1.Б.13	Химия
	Б1.Б.18	Теоретическая механика
	Б1.Б.23	Технология машиностроения
	Б1.В.ОД.5	Резание материалов
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы технологии машиностроения
	Б1.В.ДВ.3.2	Технология-станкоинструментального производства
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
10	ОПК-2	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.16	Информатика
	Б1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.В.ОД.4	Автоматизированное решение инженерных задач
	Б1.В.ОД.12	Основы автоматизированного проектирования
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
11	ОПК-3	способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.16	Информатика
	Б1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.20	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.4	Автоматизированное решение инженерных задач
	Б1.В.ОД.12	Основы автоматизированного проектирования
	ФТД.2	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
12	ОПК-4	способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
	Б1.Б.18	Теоретическая механика
	Б1.Б.21	Управление системами и процессами
	Б1.В.ОД.8	Основы принятия решений в технологических системах

	Индекс	Содержание
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
13	ОПК-5	способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
	Б1.Б.14	Экология
	Б1.Б.19	Электротехника и электроника
	Б1.Б.23	Технология машиностроения
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы технологии машиностроения
	Б1.В.ДВ.3.2	Технология-станкоинструментального производства
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
14	ПК-10	способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств
	Б1.Б.22	Основы научных исследований
	Б1.В.ОД.1	Технологические процессы в машиностроении
	Б1.В.ДВ.4.1	Бережливое производство
	Б1.В.ДВ.4.2	Технологические уклады и организация производства
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
15	ПК-11	способность выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств
	Б1.Б.11	Математика
	Б1.Б.21	Управление системами и процессами
	Б1.В.ОД.4	Автоматизированное решение инженерных задач
	Б1.В.ОД.8	Основы принятия решений в технологических системах
	Б1.В.ОД.12	Основы автоматизированного проектирования
	ФТД.2	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
16	ПК-12	способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа
	Б1.Б.20	Теория автоматического управления
	Б1.Б.21	Управление системами и процессами
	Б1.В.ДВ.2.1	Оборудование машиностроительных производств
	Б1.В.ДВ.2.2	Металлорежущие станки
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
17	ПК-13	способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций
	Б1.Б.22	Основы научных исследований
	Б1.Б.23	Технология машиностроения
	Б1.В.ОД.5	Резание материалов
	Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
18	ПК-14	способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств
	Б1.Б.22	Основы научных исследований
	Б1.В.ОД.8	Основы принятия решений в технологических системах
	Б1.В.ДВ.4.1	Бережливое производство
	Б1.В.ДВ.4.2	Технологические уклады и организация производства
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

	Индекс	Содержание
19	ПСК-1	способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий
	Б1.Б.14	Экология
	Б1.Б.23	Технология машиностроения
	Б1.В.ОД.1	Технологические процессы в машиностроении
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение
	Б1.В.ОД.10	Проектирование и производство заготовок
	Б1.В.ДВ.3.1	Основы технологии машиностроения
	Б1.В.ДВ.3.2	Технология-станкоинструментального производства
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
20	ПСК-2	способность использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий
	Б1.В.ОД.5	Резание материалов
	Б1.В.ДВ.1.1	Техническая механика
	Б1.В.ДВ.1.2	Механика сплошных сред
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
21	ПСК-3	способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
	Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
22	ПСК-4	способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа
	Б1.Б.19	Электротехника и электроника
	Б1.Б.23	Технология машиностроения
	Б1.В.ОД.6	Эргономика и основы дизайна
	Б1.В.ОД.11	Режущий инструмент
	Б1.В.ОД.12	Основы автоматизированного проектирования
	Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
	Б1.В.ОД.16	Технология сборки
	Б1.В.ОД.17	Технологическая подготовка производства
	Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка
	Б1.В.ДВ.2.1	Оборудование машиностроительных производств
	Б1.В.ДВ.2.2	Металлорежущие станки
	ФТД.1	Приводы автоматизированного оборудования
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
23	ПСК-5	способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ
	Б1.Б.9	Экономика машиностроительного производства
	Б1.Б.23	Технология машиностроения
	Б1.В.ОД.13	Управление качеством
	Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
	Б1.В.ОД.16	Технология сборки
	Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка
	Б1.В.ДВ.2.1	Оборудование машиностроительных производств
	Б1.В.ДВ.2.2	Металлорежущие станки

	Индекс	Содержание
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
24	ПСК-6	способность участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий
	Б1.Б.23	Технология машиностроения
	Б1.В.ОД.9	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика
	Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
	Б1.В.ОД.15	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
	Б1.В.ОД.16	Технология сборки
	Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка
	ФТД.1	Приводы автоматизированного оборудования
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
25	ПСК-7	способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации
	Б1.Б.23	Технология машиностроения
	Б1.В.ОД.14	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
	Б1.В.ОД.16	Технология сборки
	Б1.В.ОД.18	Технологическая оснастка
	Б1.В.ДВ.2.1	Оборудование машиностроительных производств
	Б1.В.ДВ.2.2	Металлорежущие станки
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
26	ПСК-8	способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции
	Б1.В.ОД.7	Структура машиностроительного производства
	Б1.В.ОД.15	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
27	ПСК-9	способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению
	Б1.В.ОД.2	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ОД.13	Управление качеством
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
28	ПСК-10	способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией
	Б1.Б.9	Экономика машиностроительного производства
	Б1.В.ОД.13	Управление качеством
	Б1.В.ОД.17	Технологическая подготовка производства
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика

	Индекс	Содержание
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
29	ПСК-11	способность осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств
	Б1.Б.14	Экология
	Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.6	Эргономика и основы дизайна
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
*		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавров '15.03.05_20-ТМз(Н)_4,6.plz.xml', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2020

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого				234	246	244	57	44	49	56	38
Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	57	44	47	54	38
Итого по блоку Б1	52%	48%	31%	213	216	213	57	44	44	48	20
Дисциплины (модули)	52%	48%	31%	213	216	213	57	44	44	48	20
Базовая часть				108	117	110	57	26	15	5	7
Вариативная часть				99	105	103		18	29	43	13
Практики				15	21	18			3	6	9
Базовая часть											
Вариативная часть				15	21	18			3	6	9
Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Базовая часть				6	9	9					9
Вариативная часть											
Факультативы						4			2	2	

Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	49.17%					
	в интерактивной форме	0%					
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы	49.5	59.6	39.5	44	50.2	66.5
	в период гос.экзаменов						
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП	143.2	140	176	160	160	80

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	5	6	6	5	2
	ЗАЧЕТЫ (За)	3	6	5	4	3
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	3			1	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)					1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)		1	1	2	1
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)	6	2	10	7	2
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)					
	РЕФЕРАТЫ (Реф)					
	ЭССЕ (Эс)					
	РГР (РГР)		3	1	1	1