Форма обучения - очная

Срок обучения - 4 года

Квалификация - БАКАЛАВР

Вид(ы) деятельности - проектно-конструкторский; производственно-технологический

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ Ю.В.Данейкин
Принято на заседании УС НовГУ
_____ 20__

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по направлению подготовки
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
направленность (профиль) Технология машиностроения

Год приема 2020

Календарный учебный график на нормативный срок обучения

Курс	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель		Май				Июнь					Июль				Август				Сводные данные по бюджету времени (в неделях)						
	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							
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	1	8	15	22	29	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	1	13	20	27	3	10	17	24							
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	31	7	14	21	28	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	30	12	19	26	2	9	16	23	31							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18															Теоретич.обучение	Экзам. сессия	Учебная практика	Производств. практика	ГИА	Каникулы	Всего
1																			э	э	э	к																			э	у	у	у	у	к	к	к	к	к	к	37	4	4			7	52
2																			э	э	э	к																			э	э	э	у	у	к	к	к	к	к	к	37	6	2			7	52
3										х	х								э	э	к	к																			э	э	х	х	х	х	к	к	к	к	к	35	4		6		7	52
4																			э	э	э	к												э	э	п	п	п	п	А/В	в	в	в	в	к	к	к	к	к	к	к	к	29	5		4	5	9	52
																																																			Всего	**138**	**19**	**6**	**10**	**5**	**30**	**208**

1. Примечание: при расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни, которые указаны в календарных учебных графиках на текущий учебный год. Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не производится.
2. Условные обозначения: э - СРС и период проведения промежуточной аттестации (экзаменационная сессия); у - практика учебная; х - практика производственная; п - практика преддипломная; * - практика в распределенном режиме; к - каникулы; в - подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; А - ликвидация академической задолженности; II - каждый семестр разбивается на 2 цикла.

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем	
Б1	**Дисциплины (модули)**	**210**		**2578**		**925**	**1177**	**476**	**414**		**4982**	31	392	23	308	27	320	30	362	27	334	24	292	30	362	18	208
	Базовая часть	***108***		***1344***		***449***	***685***	***210***	***210***		***2544***	25	308	23	308	11	140	14	168	12	140	17	210	6	70		
БГ.Б.1	История	2		28		14	14	0	4		44			2 дз	28											
БГ.Б.2	Философия	2		28		14	14	0	4		44			2 дз	28											
БГ.Б.3	Иностранный язык	4		56		0	56	0	8		88	2 зач	28	2 зач	28											
БГ.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	4		56		0	56	0	8		88					2 зач	28	2 дз	28							
БГ.Б.5	Правоведение	2		28		14	14	0	4		44	2 зач	28													
БГ.Б.6	Экономика	2		28		14	14	0	4		44			2 зач	28											
БГ.Б.7	Русский язык и культура речи	2		28		0	28	0	4		44	2 зач	28													
БГ.Б.8	Основы проектной деятельности	2		28		8	20	0	4		44	1 зач	14	1 зач	14											
БЕ.Б.1	Физика	10		162	36	56	42	28	20		198	6 экз	70	4 дз	56											
БЕ.Б.2	Математика	12		212	72	56	84	0	24		220	6 экз	70	6 экз	70											
БЕ.Б.5	Автоматизация расчетных работ в машиностроении	4		56		28	0	28	8		88											4 дз	56			
БЕ.Б.6	Химия	4		56		14	28	14	8		88			4 дз	56											
БЕ.Б.7	Компьютерное проектирование механизмов и узлов машин	6		106	36	28	14	28	12		110							6 экз	70							
БЕ.Б.8	Компьютерная графика в машиностроении	6		106	36	14	56	0	12		110									6 экз	70					
БЕ.Б.9	Разработка управляющих программ	6		106	36	28	0	42	12		110											6 экз	70			
БП.Б.1	Инженерная и компьютерная графика	6		106	36	0	70	0	12		110	6 экз	70													
БП.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	2		28		14	0	14	4		44					2 зач	28									

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем	
БП.Б.7	Теория механизмов и машин	6		142	36	28	28	14	10	36	74					6 экз	70 кр										
БП.Б.9	Детали машин и основы конструирования	6		178	36	28	28	14	12	72	38							6 экз	70 кп								
БП.Б.11	Основы технологии машиностроения	6		178	36	28	28	14	12	72	38											6 экз	70 кп				
БП.Б.12	Оборудование машиностроительных производств	6		178	36	28	28	14	12	72	38									6 экз	70 кп						
БП.Б.13	Проектирование, организация и управление машиностроительного производства	6		106	36	28	42	0	12		110													6 экз	70		
БФ.Б.1	Физическая культура и спорт	2		28		7	21	0	0		44					1 зач	14					1 зач	14				
	Вариативная часть	***102***		***1234***		***476***	***492***	***266***	***204***		***2438***	6	84			16	180	16	194	15	194	7	82	24	292	18	208
БЕ.В.6	Математическое моделирование в машиностроении	5		92	36	28	28	0	10		88													5 экз	56		
БЕ.В.7	Теоретическая механика	5		92	36	28	28	0	10		88					5 экз	56										
БП.В.1	Процессы резания и режущий инструмент	6		106	36	28	14	28	12		110									6 экз	70						
БП.В.2	Технологические процессы в машиностроении	4		56		28	14	14	8		88	4 дз	56														
БП.В.4	Технологические основы гибкого автоматизированного производства	4		78	36	14	28	0	8		66															4 экз	42
БП.В.5	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	4		78	36	14	14	14	8		66															4 экз	42
БП.В.6	Технология машиностроения	14		348	72	56	84	28	28	108	156											6 экз	70	8 экз	98 кп		
БП.В.7	Электротехника. Электроника и микропроцессорная техника	6		106	36	28	14	28	12		110							6 экз	70								
БП.В.8	Материаловедение	4		78	36	14	14	14	8		66					4 экз	42										
БП.В.9	Сопротивление материалов	6		106	36	28	28	14	12		110					6 экз	70										
БП.В.10	Метрологическое обеспечение машиностроительного производства	6		106	36	28	14	28	12		110							6 экз	70								
БП.В.12	Проектный практикум	6		72		0	72	0	12		144					1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем	
	Дисциплины (модули) по выбору	***32***		***420***		***182***	***140***	***98***	***64***		***732***	2	28					3	42	8	112			10	126	9	112
	Элективный курс	***0***		***168***		***0***	***168***	***0***	***0***		***174***		28		28		28		28		28		28				
БФ.Э.1	Физическая культура и спорт	0		168		0	168	0	0		174	зач	28	зач	28	нет	28	зач	28	зач	28	зач	28				
Б2	**Практики**	**24**		**10**		**0**	**10**	**0**	**10**		**854**			6	2			3	2	3	2	6	2			6	2
Б2.В.1	Практика учебная	9		4		0	4	0	4		320			6 дз	2			3 дз	2								
Б2.В.2	Практика производственная	15		6		0	6	0	6		534									3 дз	2	6 дз	2			6 дз	2
Б3	**Государственная итоговая аттестация**	**6**		**2**		**0**	**2**	**0**	**2**		**214**															6	2
Б3.Б.1	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	6		38	36	0	2	0	2		178															6 экз	2
	Факультативные дисциплины (модули)	**2**		**20**		**10**	**10**				**52**																
	Всего зачетных единиц в семестре	240										31		29		27		33		30		30		30		30	
	Аудиторных часов в семестре	2590											392		310		320		364		336		294		362		212
	Экзамены	25											3		1		4		4		3		3		4		3
	Зачеты	19											5		3		4		2		1		2		1		1
	Дифференцированные зачеты	11											1		4				1		2		1		1		1
	КП/КР	5															1		1		1		1		1		

Согласовано:

Начальник управления образовательной деятельностью А.Н. Макаревич

Заведующий кафедрой промышленных технологий Д.А. Филиппов

Форма обучения **очная**

Срок обучения **4 года**

Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 1: учебные элементы модулей
направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
направленность (профиль) Технология машиностроения

Год приема **2020**

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной (аудиторной) работы (час)					Объем внеауд.СРС			Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной работы													
				Всего	в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			Всего	в том числе		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс	
						ЛЕК	ПЗ	ЛР		КП/КР	ЭКЗ	1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем	8 сем
БГ.Б.3	Иностранный язык	4		56	8	0	56	0	88			2 зач	28	2 зач	28										
БГ.Б.3.1	Иностранный язык1	2		28	4	0	28	0	44			2 зач	28												
БГ.Б.3.2	Иностранный язык2	2		28	4	0	28	0	44					2 зач	28										
БГ.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	4		56	8	0	56	0	88							2 зач	28	2 дз	28						
БГ.Б.4.1	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации1	2		28	4	0	28	0	44							2 зач	28								
БГ.Б.4.2	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации2	2		28	4	0	28	0	44									2 дз	28						
БГ.Б.8	Основы проектной деятельности	2		28	4	8	20	0	44			1 зач	14	1 зач	14										
БГ.Б.8.1	Основы проектной деятельности1	1		14	2	4	10	0	22			1 зач	14												
БГ.Б.8.1	Основы проектной деятельности1	1		14	2	4	10	0	22					1 зач	14										
БЕ.Б.1	Физика	10		126	20	56	42	28	234		36	6 экз	70	4 дз	56										
БЕ.Б.1.1	Физика1	6		70	12	28	28	14	146		36	6 экз	70												
БЕ.Б.1.2	Физика2	4		56	8	28	14	14	88					4 дз	56										
БЕ.Б.2	Математика	12		140	24	56	84	0	292		72	6 экз	70	6 экз	70										
БЕ.Б.2.1	Математика1	6		70	12	28	42	0	146		36	6 экз	70												
БЕ.Б.2.2	Математика2	6		70	12	28	42	0	146		36			6 экз	70										
БФ.Б.1	Физическая культура и спорт	2		28	0	7	21	0	44							1 зач	14					1 зач	14		

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной (аудиторной) работы (час)					Объем внеауд.СРС			Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной работы															
				Всего	в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			Всего	в том числе		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
						ЛЕК	ПЗ	ЛР		КП/КР	ЭКЗ	1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем	
БФ.Б.1.1	Физическая культура и спорт1	1		14	0	0	14	0	22							1 зач	14										
БФ.Б.1.2	Физическая культура и спорт2	1		14	0	7	7	0	22													1 зач	14				
БП.В.6	Технология машиностроения	14		168	28	56	84	28	336	108	72											6 экз	70	8 экз	98 кп		
БП.В.6.1	Технология машиностроения1	6		70	12	28	28	14	146		36											6 экз	70				
БП.В.6.2	Технология машиностроения2	8		98	16	28	56	14	190	108	36													8 экз	98 кп		
БП.В.12	Проектный практикум	6		72	12	0	72	0	144							1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12
БП.В.12.1	Проектный практикум1	1		12	2	0	12	0	24							1 зач	12										
БП.В.12.2	Проектный практикум2	1		12	2	0	12	0	24									1 зач	12								
БП.В.12.3	Проектный практикум3	1		12	2	0	12	0	24											1 зач	12						
БП.В.12.4	Проектный практикум4	1		12	2	0	12	0	24													1 зач	12				
БП.В.12.5	Проектный практикум5	1		12	2	0	12	0	24															1 зач	12		
БП.В.12.6	Проектный практикум6	1		12	2	0	12	0	24																	1 зач	12
БФ.Э.1.1	Физическая культура и спорт1	0		28	0	0	28	0	29			зач	28														
БФ.Э.1.2	Физическая культура и спорт2	0		28	0	0	28	0	29					зач	28												
БФ.Э.1.3	Физическая культура и спорт3	0		28	0	0	28	0	29							нет	28										
БФ.Э.1.4	Физическая культура и спорт4	0		28	0	0	28	0	29									зач	28								
БФ.Э.1.5	Физическая культура и спорт5	0		28	0	0	28	0	29											зач	28						
БФ.Э.1.6	Физическая культура и спорт6	0		28	0	0	28	0	29													зач	28				
Б2.В.1	Практика учебная	9		4	4	0	4	0	320					6 дз	2	3 дз	2										

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной (аудиторной) работы (час)					Объем внеауд.СРС			Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной работы															
				Всего	в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			Всего	в том числе		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
						ЛЕК	ПЗ	ЛР		КП/КР	ЭКЗ	1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем	
Б2.В.1.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	6		2	2	0	2	0	214					6 дз	2												
Б2.В.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3		2	2	0	2	0	106							3 дз	2										
Б2.В.2	Практика производственная	15		6	6	0	6	0	534											3 дз	2	6 дз	2			6 дз	2
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3		2	2	0	2	0	106											3 дз	2						
Б2.В.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6		2	2	0	2	0	214													6 дз	2				
Б2.В.2.3	Преддипломная практика	6		2	2	0	2	0	214																	6 дз	2

Форма обучения **очная**

Срок обучения **4 года**

Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 2: модули по выбору
направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
направленность (профиль) Технология машиностроения

Год приема **2020**

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной (аудиторной) работы (час)					Объем внеауд.СРС			Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной работы													
				Всего	в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			Всего	в том числе		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс	
						ЛЕК	ПЗ	ЛР		КП/КР	ЭКЗ	1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем	8 сем
БГ.ВВ.1.1	Основы научных исследований. Защита интеллектуальной собственности	4		56	8	28	28	0	88											4 дз	56				
БГ.ВВ.2.2	Социология и политология	4		56	12	28	28	0	88											4 дз	56				
БГ.ВВ.3.1	Психология	2		28	4	14	14	0	44			2 зач	28												
БГ.ВВ.3.2	Культурология	2		28	4	14	14	0	44			2 зач	28												
БЕ.ВВ.1.1	Основы теории упругости и пластичности	4		56	8	28	28	0	88											4 дз	56				
БЕ.ВВ.1.2	Механика сплошных сред	4		56	8	28	28	0	88											4 дз	56				
БЕ.ВВ.2.1	Основы гидропривода	3		42	6	14	14	14	66									3 зач	42						
БЕ.ВВ.2.2	Управление системами и процессами	3		42	6	14	14	14	66									3 зач	42						
БП.ВВ.1.1	САПР в машиностроении	6		70	12	28	0	42	146		36													6 экз	70
БП.ВВ.1.2	Управление качеством продукции	6		70	12	28	0	42	146		36													6 экз	70
БП.ВВ.2.1	Датчики физических величин	4		42	8	14	14	14	102		36														4 экз 42
БП.ВВ.2.2	Технология электрохимической обработки	4		42	8	14	14	14	102		36														4 экз 42
БП.ВВ.3.1	Технология эксплуатации, обслуживания и ремонта оборудования	5		70	10	28	28	14	110																5 дз 70
БП.ВВ.3.2	Надежность и диагностирование технологических процессов	5		70	10	28	28	14	110																5 дз 70
БП.ВВ.4.1	Технологическая оснастка	4		56	8	28	14	14	88															4 дз	56
БП.ВВ.4.2	Производство режущего инструмента	4		56	8	28	14	14	88															4 дз	56

Форма обучения **очная**

Срок обучения **4 года**

Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 3
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик,предусмотренных основной образовательной программой направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направленность (профиль) Технология машиностроения

Год приема **2020**

КУРС 1

1	Инженерная и компьютерная графика
2	Иностранный язык
3	История
4	Культурология
5	Математика
6	Основы проектной деятельности
7	Правоведение
8	Психология
9	Русский язык и культура речи
10	Технологические процессы в машиностроении
11	Физика
12	Философия
13	Химия
14	Экономика
15	Физическая культура и спорт
16	Практика учебная

КУРС 2

1	Безопасность жизнедеятельности
2	Детали машин и основы конструирования
3	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
4	Компьютерное проектирование механизмов и узлов машин
5	Материаловедение
6	Метрологическое обеспечение машиностроительного производства
7	Основы гидропривода
8	Проектный практикум
9	Сопротивление материалов
10	Теоретическая механика
11	Теория механизмов и машин
12	Управление системами и процессами
13	Электротехника. Электроника и микропроцессорная техника
14	Физическая культура и спорт
15	Практика учебная

Форма обучения **очная**

Срок обучения **4 года**

Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 3
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик,предусмотренных основной образовательной программой направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направленность (профиль) Технология машиностроения

Год приема **2020**

КУРС 3

1	Автоматизация расчетных работ в машиностроении
2	Компьютерная графика в машиностроении
3	Механика сплошных сред
4	Оборудование машиностроительных производств
5	Основы научных исследований. Защита интеллектуальной собственности
6	Основы теории упругости и пластичности
7	Основы технологии машиностроения
8	Проектный практикум
9	Процессы резания и режущий инструмент
10	Разработка управляющих программ
11	Социология и политология
12	Технология машиностроения
13	Физическая культура и спорт
14	Практика производственная

КУРС 4

1	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
2	Датчики физических величин
3	Математическое моделирование в машиностроении
4	Надежность и диагностирование технологических процессов
5	Проектирование, организация и управление машиностроительного производства
6	Проектный практикум
7	Производство режущего инструмента
8	САПР в машиностроении
9	Технологическая оснастка
10	Технологические основы гибкого автоматизированного производства
11	Технология машиностроения
12	Технология эксплуатации, обслуживания и ремонта оборудования
13	Технология электрохимической обработки
14	Управление качеством продукции
15	Практика производственная
16	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Форма обучения **очная**

Срок обучения **4 года**

Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 4: планируемые результаты обучения по образовательной программе направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направленность (профиль) Технология машиностроения

Год приема **2020**

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1	**Дисциплины (модули)**	
Б.Б	***Базовая часть***	
БГ.Б.1	История	ОК-1
БГ.Б.2	Философия	ОК-1
БГ.Б.3	Иностранный язык	ОК-3
БГ.Б.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	ОК-3
БГ.Б.5	Правоведение	ОК-6
БГ.Б.6	Экономика	ОК-2
БГ.Б.7	Русский язык и культура речи	ОК-3
БГ.Б.8	Основы проектной деятельности	ОК-4,ОК-5
БЕ.Б.1	Физика	ОК-5
БЕ.Б.2	Математика	ОК-5
БЕ.Б.5	Автоматизация расчетных работ в машиностроении	ОПК-3
БЕ.Б.6	Химия	ОК-5
БЕ.Б.7	Компьютерное проектирование механизмов и узлов машин	ОПК-3
БЕ.Б.8	Компьютерная графика в машиностроении	ОПК-2,ОПК-3
БЕ.Б.9	Разработка управляющих программ	ОПК-3
БП.Б.1	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5
БП.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	ОК-8,ПК-20
БП.Б.7	Теория механизмов и машин	ПК-4
БП.Б.9	Детали машин и основы конструирования	ОК-1,ОПК-5,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5
БП.Б.11	Основы технологии машиностроения	ОПК-1,ОПК-4
БП.Б.12	Оборудование машиностроительных производств	ПК-5,ПК-16,ПК-20
БП.Б.13	Проектирование, организация и управление машиностроительного производства	ПК-17,ПК-19
БФ.Б.1	Физическая культура и спорт	ОК-7
Б.В	***Вариативная часть***	
БЕ.В.6	Математическое моделирование в машиностроении	ПК-1
БЕ.В.7	Теоретическая механика	ПК-4
БП.В.1	Процессы резания и режущий инструмент	ПК-16
БП.В.2	Технологические процессы в машиностроении	ПК-1
БП.В.4	Технологические основы гибкого автоматизированного производства	ПК-16
БП.В.5	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	ПК-4,ПК-19
БП.В.6	Технология машиностроения	ПК-16
БП.В.7	Электротехника. Электроника и микропроцессорная техника	ПК-4

Форма обучения **очная**
Срок обучения **4 года**
Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 4: планируемые результаты обучения по образовательной программе направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направленность (профиль) Технология машиностроения

Год приема **2020**

Модули		Планируемые результаты обучения
БП.В.8	Материаловедение	ПК-1,ПК-2
БП.В.9	Сопротивление материалов	ПК-2,ПК-4
БП.В.10	Метрологическое обеспечение машиностроительного производства	ПК-18
БП.В.12	Проектный практикум	ОК-5,ПК-3
Б.ВВ	***Дисциплины (модули) по выбору***	
БГ.ВВ.1.1	Основы научных исследований. Защита интеллектуальной собственности	ОК-6,ПК-1
БГ.ВВ.2.2	Социология и политология	ОК-6
БГ.ВВ.3.1	Психология	ОК-4,ОК-5
БГ.ВВ.3.2	Культурология	ОК-4
БЕ.ВВ.1.1	Основы теории упругости и пластичности	ПК-2,ПК-4
БЕ.ВВ.1.2	Механика сплошных сред	ПК-2,ПК-4
БЕ.ВВ.2.1	Основы гидропривода	ПК-16
БЕ.ВВ.2.2	Управление системами и процессами	ПК-16
БП.ВВ.1.1	САПР в машиностроении	ПК-4
БП.ВВ.1.2	Управление качеством продукции	ПК-4
БП.ВВ.2.1	Датчики физических величин	ПК-4,ПК-19
БП.ВВ.2.2	Технология электрохимической обработки	ПК-4,ПК-19
БП.ВВ.3.1	Технология эксплуатации, обслуживания и ремонта оборудования	ПК-20
БП.ВВ.3.2	Надежность и диагностирование технологических процессов	ПК-20
БП.ВВ.4.1	Технологическая оснастка	ПК-4,ПК-19
БП.ВВ.4.2	Производство режущего инструмента	ПК-4,ПК-19
Б2	**Практики**	
Б2.В.1	Практика учебная	ОК-5,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20
Б2.В.2	Практика производственная	ОК-5,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20
Б3	**Государственная итоговая аттестация**	
Б3.Б.1	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	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-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20

Форма обучения **очная**
Срок обучения **4 года**
Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 5: матрица компетенций по образовательной программе направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направленность (профиль) Технология машиностроения

Год приема **2020**

Компетенция	Семестр	Дисциплина
ОК-1	2	История
ОК-1	2	Философия
ОК-1	4	Детали машин и основы конструирования
ОК-2	2	Экономика
ОК-3	1	Русский язык и культура речи
ОК-3	1, 2	Иностранный язык
ОК-3	3, 4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
ОК-4	1	Культурология
ОК-4	1	Психология
ОК-4	1, 2	Основы проектной деятельности
ОК-5	1	Психология
ОК-5	1, 2	Математика
ОК-5	1, 2	Основы проектной деятельности
ОК-5	1, 2	Физика
ОК-5	2	Химия
ОК-5	2, 4	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ОК-5	3, 4, 5, 6, 7, 8	Проектный практикум
ОК-5	5, 6	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ОК-5	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ОК-6	1	Правоведение
ОК-6	5	Основы научных исследований. Защита интеллектуальной собственности
ОК-6	5	Социология и политология
ОК-7	3, 6	Физическая культура и спорт
ОК-8	3	Безопасность жизнедеятельности
ОПК-1	6	Основы технологии машиностроения
ОПК-2	5	Компьютерная графика в машиностроении

Приложение 5: матрица компетенций по образовательной программе направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направленность (профиль) Технология машиностроения

ОПК-3	4	Компьютерное проектирование механизмов и узлов машин
ОПК-3	5	Компьютерная графика в машиностроении
ОПК-3	6	Автоматизация расчетных работ в машиностроении
ОПК-3	6	Разработка управляющих программ
ОПК-4	6	Основы технологии машиностроения
ОПК-5	1	Инженерная и компьютерная графика
ОПК-5	4	Детали машин и основы конструирования
ПК-1	1	Технологические процессы в машиностроении
ПК-1	2, 4	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-1	3	Материаловедение
ПК-1	5	Основы научных исследований. Защита интеллектуальной собственности
ПК-1	5, 6	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-1	7	Математическое моделирование в машиностроении
ПК-1	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-2	2, 4	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-2	3	Материаловедение
ПК-2	3	Сопротивление материалов
ПК-2	4	Детали машин и основы конструирования
ПК-2	5	Механика сплошных сред
ПК-2	5	Основы теории упругости и пластичности
ПК-2	5, 6	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-2	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-3	2, 4	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-3	3, 4, 5, 6, 7, 8	Проектный практикум
ПК-3	4	Детали машин и основы конструирования
ПК-3	5, 6	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Приложение 5: матрица компетенций по образовательной программе направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направленность (профиль) Технология машиностроения

ПК-3	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-4	2, 4	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-4	3	Сопротивление материалов
ПК-4	3	Теоретическая механика
ПК-4	3	Теория механизмов и машин
ПК-4	4	Детали машин и основы конструирования
ПК-4	4	Электротехника. Электроника и микропроцессорная техника
ПК-4	5	Механика сплошных сред
ПК-4	5	Основы теории упругости и пластичности
ПК-4	5, 6	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-4	7	Производство режущего инструмента
ПК-4	7	САПР в машиностроении
ПК-4	7	Технологическая оснастка
ПК-4	7	Управление качеством продукции
ПК-4	8	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
ПК-4	8	Датчики физических величин
ПК-4	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-4	8	Технология электрохимической обработки
ПК-5	2, 4	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-5	4	Детали машин и основы конструирования
ПК-5	5	Оборудование машиностроительных производств
ПК-5	5, 6	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-5	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-16	2, 4	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-16	4	Основы гидропривода
ПК-16	4	Управление системами и процессами

Приложение 5: матрица компетенций по образовательной программе направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направленность (профиль) Технология машиностроения

Год приема **2020**

ПК-16	5	Оборудование машиностроительных производств
ПК-16	5	Процессы резания и режущий инструмент
ПК-16	5, 6	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-16	6, 7	Технология машиностроения
ПК-16	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-16	8	Технологические основы гибкого автоматизированного производства
ПК-17	2, 4	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-17	5, 6	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-17	7	Проектирование, организация и управление машиностроительного производства
ПК-17	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-18	2, 4	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-18	4	Метрологическое обеспечение машиностроительного производства
ПК-18	5, 6	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-18	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-19	2, 4	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-19	5, 6	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-19	7	Проектирование, организация и управление машиностроительного производства
ПК-19	7	Производство режущего инструмента
ПК-19	7	Технологическая оснастка
ПК-19	8	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
ПК-19	8	Датчики физических величин
ПК-19	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-19	8	Технология электрохимической обработки
ПК-20	2, 4	Практика учебная: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
ПК-20	3	Безопасность жизнедеятельности
ПК-20	5	Оборудование машиностроительных производств

Приложение 5: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
направленность (профиль) Технология машиностроения

ПК-20	5, 6	Практика производственная: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-20	8	Надежность и диагностирование технологических процессов
ПК-20	8	Практика производственная: Преддипломная практика
ПК-20	8	Технология эксплуатации, обслуживания и ремонта оборудования

Форма обучения **очная**
Срок обучения **4 года**
Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 6: факультативные дисциплины (модули) по образовательной программе направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направленность (профиль) Технология машиностроения

Год приема
2020

Факультативные дисциплины (модули):

1. **Личная эффективность и управление временем**
2. **Предпринимательство в цифровой экономике**
3. **Экономическая безопасность**