МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

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

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 00d0d2d92b016fbcd3cc5e53cdefcbe74c
Владелец Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен с 02.05.24 по 26.07.25

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор - проректор по образовательной деятельности _____ *Ивашкин Е.Г.*
"12" декабря 2024 г.

План одобрен УМС вуза
Протокол № 5 от 12.12.2024 г.

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:	
Форма обучения: очная	
Срок обучения: 4г	

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт 1044 17.08.2020

Виды профессиональной деятельности
- Производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

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

Директор ИПТМ _____ */ Манцеров С.А./*

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

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										=								=	=	Э	Э	Э	К			=									=							Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
																		К	=																																	
																		К	=																																	
																		=	=																																	
																		=	Э																=							=											
																		=	Э								=									=						Э										
II																			=	Э	Э	К	К			=																Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
										=								К	=																																	
																		К	=																																	
																		=	=																																	
																		=	Э																=							=										
																		=	Э								=									=						Э										
III																			=	Э	Э	К	К			=																Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
										=								К	=																																	
																		К	=																																	
																		=	=																																	
																		=	Э								=									=							=										
																		=	Э								=									=						Э										
IV																			=	Э	Э	К				=							Э	П	П			П			Д										
										=								К	=														Э	Э	П	П	П		П	Д	Д										
																		К	=													Э	Э	П	П	П	П	П	Д		Д	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К	К
																		=	=													Э	П	П	П	П	П	П	Д													
																		=	Э													Э	П	=	П		П		=												
																		=	Э								=					Э	П	П	=		Д		Д												

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	**34**	17	17	**34**	17	17	**34**	17	10	**27**	129
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3 1/6	**6 3/6**	2 2/6	2 1/6	**4 3/6**	2 2/6	2 1/6	**4 3/6**	2 2/6	1 1/6	**3 3/6**	19
У	Учебная практика		2	**2**										2
П	Производственная практика					4	**4**		4	**4**		4	**4**	12
Д	Выпускная квалификационная работа											5	**5**	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	**1**	1
К	Каникулы	1 2/6	6	**7 2/6**	2 2/6	5	**7 2/6**	2 2/6	5	**7 2/6**	1 2/6	8	**9 2/6**	31 2/6
Итого		21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	20 4/6	29 1/6	**49 5/6**	199 2/6
Студентов														
Групп														

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов									ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная
											в том числе									Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
												из них																				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код
Б1.Б.1	История России		1	2					144	144	123	68		51	4	21		4	4	4	1.75	2.25										27
Б1.Б.2	Философия			2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2										27
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи		1				1		72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2											27
Б1.Б.4	Иностранный язык		12	3					252	252	140			136	4	112		7	7	5	3	2	2	2								13
Б1.Б.5	Психология		3						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2								25
Б1.Б.6	Основы российской государственности		1						72	72	64	20		40	4	8		2	2	2	2											34
Б1.Б.7	Социология		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2							34
Б1.Б.8	Правоведение		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2					34
Б1.Б.9	Основы финансовой грамотности		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2							65
Б1.Б.10	Экономика машиностроительного производства		8				8		72	72	35	20		10	5	37		2	2										2		2	50
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	64		2	2	2	2											21
Б1.Б.12	Математика	1-3					112233		576	576	268	102		153	13	209	99	16	16	11	6	5	5	5								6
Б1.Б.13	Физика	2	3				23		324	324	144	68	34	34	8	144	36	9	9	5		5	4	4								30
Б1.Б.14	Химия	3							180	180	74	34	34		6	70	36	5	5				5	5								71
Б1.Б.15	Экология		1						72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2											71
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности			6					72	72	38	17	17		4	34		2	2							2		2				71
Б1.Б.17	Информатика	12							288	288	110	34	68		8	106	72	8	8	8	4	4										32
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	1	2						360	360	159	34	68	51	6	147	54	10	10	10	7	3										68
Б1.Б.19	Теоретическая механика	23						223	324	324	146	68		68	10	115	63	9	9	5		5	4	4								10
Б1.Б.20	Техническая механика	46	5			6		55	396	396	181	68	51	51	11	152	63	11	11				3		3	8	3	5				10
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении		4					4	108	108	56	17	17	17	5	52		3	3				3		3							28
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация	4				4			144	144	59	17	17	17	8	58	27	4	4				4		4							28
Б1.Б.23	Электротехника и электроника	3	2						180	180	74	34	17	17	6	70	36	5	5	2		2	3	3								38
Б1.Б.24	Материаловедение	4							108	108	40	17		17	6	41	27	3	3				3		3							72
Б1.Б.25	Теория автоматического управления		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2					18
Б1.Б.26	Управление системами и процессами	6							144	144	57	17	34		6	60	27	4	4							4		4				18
Б1.Б.27	Основы научных исследований		7						72	72	38	17		17	4	34		2	2										2	2		18
Б1.Б.28	Технология машиностроения	8	7		8				216	216	90	27	17	37	9	99	27	6	6										6	3	3	18
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2	2					18
Б1.Б.30	Основы военной подготовки		3						108	108	72	26		42	4	36		3	3				3	3								21
Б1.В.ОД.1	Бережливое производство		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2							10
Б1.В.ОД.2	Автоматизированное решение инженерных задач	4							144	144	57	17	34		6	60	27	4	4				4		4							18
Б1.В.ОД.3	Резание материалов	5	4						216	216	91	51	34		6	98	27	6	6				2		2	4	4					18
Б1.В.ОД.4	Эргономика и основы дизайна		5						72	72	38	17	17		4	34		2	2							2	2					18
Б1.В.ОД.5	Структура машиностроительного производства	5							180	180	74	17		51	6	79	27	5	5							5	5					18
Б1.В.ОД.6	Основы принятия решений в технологических системах	5							144	144	57	17		34	6	51	36	4	4							4	4					18
Б1.В.ОД.7	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика		6						72	72	38	17	17		4	34		2	2							2		2				18
Б1.В.ОД.8	Проектирование и производство заготовок		6						72	72	38	17		17	4	34		2	2							2		2				28
Б1.В.ОД.9	Режущий инструмент	56							324	324	127	68	51		8	134	63	9	9							9	5	4				18

Б1.В.ОД.10	Основы автоматизированного проектирования			7						108	108	55	17	34		4	53		3	3											3	3		18
Б1.В.ОД.11	Управление качеством			7						144	144	72	34		34	4	72		4	4											4	4		18
Б1.В.ОД.12	Инструментальная оснастка машиностроительных производств		7				7			180	180	76	34	17	17	8	68	36	5	5											5	5		18
Б1.В.ОД.13	Основы технологии машиностроения		7				7			252	252	110	34	34	34	8	106	36	7	7											7	7		18
Б1.В.ОД.14	Автоматизация производственных процессов в машиностроении			8						72	72	34	10	10	10	4	38		2	2											2		2	18
Б1.В.ОД.15	Технология сборки			8					8	72	72	35	10	10	10	5	37		2	2											2		2	18
Б1.В.ОД.16	Технологическая подготовка производства			8						72	72	34	10	10	10	4	38		2	2											2		2	18
Б1.В.ОД.17	Технологическая оснастка		8				8			180	180	68	10	30	20	8	85	27	5	5											5		5	18
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			1-6						340	340	340			340																			21
Б1.В.ДВ.1.1	Оборудование машиностроительных производств		67						7	324	324	128	51	68		9	115	81	9	9							4		4	5	5		18
Б1.В.ДВ.1.2	Металлорежущие станки		67						7	324	324	128	51	68		9	115	81	9	9							4		4	5	5		18
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Баз			2					108	108								3	3	3		3										18
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Баз			4					216	216								6	6				6		6							18
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар			6					216	216								6	6							6		6				18
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			8					216	216								6	6										6		6	18
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз								324	324								9	9										9		9	18
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям			7						72	72	38	17		17	4	34		2	2										2	2		50

| Индекс | Наименование | Экз экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные работы | РГР | По ЗЕТ | По плану | Всего часов: Контактн. раб. (по учебн. зан.) | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ: Экспертных | Факт | Курс 1, Семестр 1 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | Семестр 2 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 2, Семестр 3 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр 4 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 3, Семестр 5 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр 6 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 4, Семестр 7 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ | Семестр 8 [10 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ | Закреплен. компетенции: Код | Компетенции |
|---|---|---

| Индекс | Наименование | Экз | За | ЗаО | КП | КР | К | РГР | По ЗЕТ | По подвид | Контр ат.д. | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контр | Экз | Факт | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | роль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | роль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | роль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | роль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | роль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | роль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | роль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | роль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | роль | ЗЕТ | Компетенции |
|---|---|---

ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Б1.Б.15	Экология
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
Б1.Б.10	Экономика машиностроительного производства
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
Б1.Б.28	Технология машиностроения
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
Б1.Б.12	Математика
Б1.Б.13	Физика
Б1.Б.14	Химия
Б1.Б.19	Теоретическая механика
Б1.Б.23	Электротехника и электроника
Б1.Б.25	Теория автоматического управления
Б3.Д.1	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
Б1.Б.17	Информатика
Б1.Б.27	Основы научных исследований
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика
Б3.Д.1	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
Б1.Б.26	Управление системами и процессами
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения
Б1.Б.20	Техническая механика
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.24	Материаловедение
Б1.Б.28	Технология машиностроения
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен разбираться в технологической подготовке и структуре машиностроительного производства, обосновывать и модернизировать технологические процессы изготовления деталей и сборочных единиц с обеспечением требуемого качества, обосновывать конструкцию заготовок, выбирать контрольно-измерительную оснастку.
Б1.В.ОД.1	Бережливое производство
Б1.В.ОД.3	Резание материалов
Б1.В.ОД.5	Структура машиностроительного производства
Б1.В.ОД.8	Проектирование и производство заготовок
Б1.В.ОД.9	Режущий инструмент
Б1.В.ОД.11	Управление качеством
Б1.В.ОД.12	Инструментальная оснастка машиностроительных производств
Б1.В.ОД.13	Основы технологии машиностроения
Б1.В.ОД.15	Технология сборки
Б1.В.ОД.16	Технологическая подготовка производства
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен обосновывать выбор специального оборудования и его элементов, инструмента и других средств технологического оснащения, разрабатывать техническую документацию на уровне эскизных, технических и рабочих проектов
Б1.В.ОД.7	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика
Б1.В.ОД.17	Технологическая оснастка
Б1.В.ДВ.1.1	Оборудование машиностроительных производств
Б1.В.ДВ.1.2	Металлорежущие станки
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-3	Способен ставить и решать задачи обоснования оптимальных решений в проектировании и управлении машиностроительных производств, автоматизированных методов в конструировании и технологической подготовке производства, оценивать эргономические характеристики оборудования, выполнять элементы научных исследований
Б1.В.ОД.2	Автоматизированное решение инженерных задач
Б1.В.ОД.4	Эргономика и основы дизайна
Б1.В.ОД.6	Основы принятия решений в технологических системах
Б1.В.ОД.10	Основы автоматизированного проектирования
Б1.В.ОД.14	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения
Б1.В.ОД.10	Основы автоматизированного проектирования
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.12	Математика
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	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
Б1.Б.8	Правоведение
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Б1.Б.5	Психология
Б1.Б.7	Социология
Б3.Д.1	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)
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи
Б1.Б.4	Иностранный язык
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Б1.Б.1	История России
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.6	Основы российской государственности
Б3.Д.1	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
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.5	Психология
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	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
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.30	Основы военной подготовки
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Б1.Б.7	Социология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.9	Основы финансовой грамотности
Б1.Б.10	Экономика машиностроительного производства
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям

Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Б1.Б.7	Социология
Б1.Б.8	Правоведение
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1** **ПК-3** **УК-11**	**ОПК-2** **ПК-4**	**ОПК-3** **УК-1**	**ОПК-4** **УК-2**	**ОПК-5** **УК-3**	**ОПК-6** **УК-4**	**ОПК-7** **УК-5**	**ОПК-8** **УК-6**	**ОПК-9** **УК-7**	**ОПК-10** **УК-8**	**ПК-1** **УК-9**	**ПК-2** **УК-10**
Б1.Б.1	История России	27	УК-5											
Б1.Б.2	Философия	27	УК-1	УК-5	УК-6									
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи	27	УК-4											
Б1.Б.4	Иностранный язык	13	УК-4											
Б1.Б.5	Психология	25	УК-3	УК-6										
Б1.Б.6	Основы российской государственности	34	УК-5											
Б1.Б.7	Социология	34	УК-3	УК-9	УК-11									
Б1.Б.8	Правоведение	34	УК-2	УК-11										
Б1.Б.9	Основы финансовой грамотности	65	УК-10											
Б1.Б.10	Экономика машиностроительного производства	50	ОПК-2	УК-10										
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт	21	УК-7											
Б1.Б.12	Математика	6	ОПК-5	УК-1										
Б1.Б.13	Физика	30	ОПК-5											
Б1.Б.14	Химия	71	ОПК-5											
Б1.Б.15	Экология	71	ОПК-1											
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности	71	ОПК-4	УК-8										
Б1.Б.17	Информатика	32	ОПК-6											
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	68	ОПК-7											
Б1.Б.19	Теоретическая механика	10	ОПК-5											
Б1.Б.20	Техническая механика	10	ОПК-9											
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении	28	ОПК-1											
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация	28	ОПК-9											
Б1.Б.23	Электротехника и электроника	38	ОПК-5											
Б1.Б.24	Материаловедение	72	ОПК-9											
Б1.Б.25	Теория автоматического управления	18	ОПК-5											
Б1.Б.26	Управление системами и процессами	18	ОПК-8											
Б1.Б.27	Основы научных исследований	18	ОПК-6											
Б1.Б.28	Технология машиностроения	18	ОПК-3	ОПК-9										
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения	18	ОПК-10	ПК-4										
Б1.Б.30	Основы военной подготовки	21	УК-8											
Б1.В.ОД.1	Бережливое производство	10	ПК-1											
Б1.В.ОД.2	Автоматизированное решение инженерных задач	18	ПК-3											
Б1.В.ОД.3	Резание материалов	18	ПК-1											
Б1.В.ОД.4	Эргономика и основы дизайна	18	ПК-3											
Б1.В.ОД.5	Структура машиностроительного производства	18	ПК-1											
Б1.В.ОД.6	Основы принятия решений в технологических системах	18	ПК-3											
Б1.В.ОД.7	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика	18	ПК-2											
Б1.В.ОД.8	Проектирование и производство заготовок	28	ПК-1											
Б1.В.ОД.9	Режущий инструмент	18	ПК-1											
Б1.В.ОД.10	Основы автоматизированного проектирования	18	ПК-3	ПК-4										
Б1.В.ОД.11	Управление качеством	18	ПК-1											
Б1.В.ОД.12	Инструментальная оснастка машиностроительных производств	18	ПК-1											
Б1.В.ОД.13	Основы технологии машиностроения	18	ПК-1											
Б1.В.ОД.14	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	18	ПК-3											
Б1.В.ОД.15	Технология сборки	18	ПК-1											
Б1.В.ОД.16	Технологическая подготовка производства	18	ПК-1											
Б1.В.ОД.17	Технологическая оснастка	18	ПК-2											
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	УК-7											
Б1.В.ДВ.1.1	Оборудование машиностроительных производств	18	ПК-2											
Б1.В.ДВ.1.2	Металлорежущие станки	18	ПК-2											
Б2	**Практика**		**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-6**					
Б2.У.1	Ознакомительная практика		ПК-1	УК-1	УК-2									
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика		ПК-3											
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа		ПК-3	УК-6										
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4								
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1** **ПК-3** **УК-11**	**ОПК-2** **ПК-4**	**ОПК-3** **УК-1**	**ОПК-4** **УК-2**	**ОПК-5** **УК-3**	**ОПК-6** **УК-4**	**ОПК-7** **УК-5**	**ОПК-8** **УК-6**	**ОПК-9** **УК-7**	**ОПК-10** **УК-8**	**ПК-1** **УК-9**	**ПК-2** **УК-10**
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОПК-1** **ПК-3** **УК-11**	**ОПК-2** **ПК-4**	**ОПК-3** **УК-1**	**ОПК-4** **УК-2**	**ОПК-5** **УК-3**	**ОПК-6** **УК-4**	**ОПК-7** **УК-5**	**ОПК-8** **УК-6**	**ОПК-9** **УК-7**	**ОПК-10** **УК-8**	**ПК-1** **УК-9**	**ПК-2** **УК-10**
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		ОПК-1 ПК-3 УК-11	ОПК-2 ПК-4	ОПК-3 УК-1	ОПК-4 УК-2	ОПК-5 УК-3	ОПК-6 УК-4	ОПК-7 УК-5	ОПК-8 УК-6	ОПК-9 УК-7	ОПК-10 УК-8	ПК-1 УК-9	ПК-2 УК-10
ФТД	**Факультативы**		**УК-2**	**УК-10**										
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям	50	УК-10	УК-2										