

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

*Первый
проректор -
проректор по
образовательной* _____ *Ивашкин Е.Г.*
"13" 04.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

План одобрен УМС вуза
Протокол № 17 от 13.04.2023 г.

15.05.01

Специальность 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Направленность (специализация) "Проектирование технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве" □

Кафедра: Машиностроительные технологические комплексы

Квалификация: инженер
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5л 6м
Виды профессиональной деятельности
- Производственно-технологический □

Год начала подготовки 2022
Образовательный стандарт 732
09.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / *Смирнова Е.В.* /
Директор ИПТМ _____ / *Панов А.Ю.* /
Зав. кафедрой МТК _____ / *Кузнецов С.В.* /

Итого	Наименование	Код	Стр.	Бюджетная классификация																									Итого	Средств																																																							
				Федеральный					Областной					Муниципальный					Муниципальный районный					Муниципальный городской																																																													
				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			26	27																																																					
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	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66																																																					
				2022					2023					2024					2025					2026					2027					2028					2029					2030																																									
																																				34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80			
																																				81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
																																				131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
																																				181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
																																				231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
																																				281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
																																				331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380

ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и машиностроительном производстве
Б1.Б.30	Введение в специальность
Б1.Б.42	Основы научных исследований и техника эксперимента
Б1.Б.46	Защита интеллектуальной собственности
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении
Б1.Б.13	Математика
Б1.Б.14	Физика
Б1.Б.15	Химия
Б1.Б.16	Экология
Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.20	Теоретическая механика
Б1.Б.21	Техническая механика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен разрабатывать требования к информационной безопасности в машиностроении
Б1.Б.18	Информатика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы
Б1.Б.42	Основы научных исследований и техника эксперимента
Б1.Б.46	Защита интеллектуальной собственности
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен генерировать и использовать новые инженерные идеи в области своей профессиональной деятельности
Б1.Б.42	Основы научных исследований и техника эксперимента
Б3.Д.1	Выполнение, 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.18	Информатика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении
Б1.Б.22	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.25	Материаловедение
Б1.Б.33	Основы технологии машиностроения
Б1.Б.34	Технология и оборудование сварочного производства
Б1.Б.35	Технологияковки и штамповки
Б1.Б.36	Технология и оборудование обработки неметаллических материалов
Б1.Б.39	Специальные виды обработки давлением
Б1.Б.44	Технология машиностроения
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии
Б1.Б.22	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.29	Основы проектирования
Б1.Б.34	Технология и оборудование сварочного производства
Б1.Б.43	Организация, планирование и модернизация производства
Б1.Б.47	Основы эксплуатации технологических комплексов
Б1.Б.48	Основы строительного дела
Б1.Б.49	Транспортно-складская система предприятия
Б1.Б.50	Организация проектирования технологических комплексов
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения
Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.24	Электротехника и электроника
Б1.Б.26	Механика жидкости и газа
Б1.Б.27	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика
Б1.Б.28	Сопротивление материалов
Б1.Б.29	Основы проектирования
Б1.Б.31	Основы САПР
Б1.Б.32	Прикладные пакеты САПР
Б1.Б.37	Электропривод технологического оборудования
Б1.Б.38	Кузнечно-штамповочное оборудование
Б1.Б.40	Машины специального назначения
Б1.Б.41	САПР технологий и технологических комплексов
Б1.Б.45	Металлорежущие станки
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.2	Конструкторская практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-10	Способен проводить патентные исследования
Б1.Б.46	Защита интеллектуальной собственности
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.18	Информатика
Б1.Б.19	Инженерная и компьютерная графика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен анализировать конструкторскую и технологическую документацию, разрабатывать технические задания для создания технологических комплексов, проектировать оборудование, специальную оснастку, приспособления, средства автоматизации и механизации, разрабатывать техническую и технологическую документацию для проектирования и производства деталей, составных элементов и технологических комплексов в целом для механообрабатывающих производств с использованием современных средств автоматизированного проектирования
Б1.Б.25	Материаловедение
Б1.Б.30	Введение в специальность
Б1.Б.31	Основы САПР
Б1.Б.32	Прикладные пакеты САПР
Б1.Б.33	Основы технологии машиностроения
Б1.Б.35	Технологияковки и штамповки
Б1.Б.36	Технология и оборудование обработки неметаллических материалов
Б1.Б.38	Кузнечно-штамповочное оборудование
Б1.Б.39	Специальные виды обработки давлением
Б1.Б.40	Машины специального назначения
Б1.Б.41	САПР технологий и технологических комплексов
Б1.Б.44	Технология машиностроения
Б1.Б.45	Металлорежущие станки
Б1.Б.48	Основы строительного дела
Б1.Б.50	Организация проектирования технологических комплексов
Б1.В.ОД.1	Теория автоматического управления
Б1.В.ОД.2	Теория обработки металлов давлением
Б1.В.ОД.3	Теория обработки резанием
Б1.В.ОД.4	Теория сварочных процессов
Б1.В.ОД.6	Проектирование режущего инструмента
Б1.В.ОД.7	Проектирование инструмента обработки давлением
Б1.В.ОД.8	Техническая диагностика
Б1.В.ОД.9	Автоматизация, роботизация и гибкие производственные системы
Б1.В.ДВ.1.1	Технологическая подготовка производства
Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация технологической подготовки производства
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.2	Конструкторская практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен проводить работы по разработке и освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство, рассчитывать и модернизировать технологические процессы изготовления деталей и узлов технологических комплексов механообрабатывающих производств с определением основных показателей (параметров) предлагаемых технологий, разрабатывать конструктивные решения с определением состава и количества персонала, подбирать и рассчитывать элементы основного и вспомогательного оборудования, материалы, технологическую оснастку, приспособления и инструмент для производства составных элементов и технологических комплексов в целом, отрабатывать и согласовывать компоновочные и планировочные решения, нормировать и определять трудоемкость изготовления и себестоимость продукции
Б1.Б.22	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.25	Материаловедение
Б1.Б.33	Основы технологии машиностроения
Б1.Б.35	Технологияковки и штамповки
Б1.Б.36	Технология и оборудование обработки неметаллических материалов
Б1.Б.39	Специальные виды обработки давлением
Б1.Б.41	САПР технологий и технологических комплексов
Б1.Б.44	Технология машиностроения
Б1.Б.45	Металлорежущие станки
Б1.Б.48	Основы строительного дела
Б1.Б.49	Транспортно-складская система предприятия
Б1.Б.50	Организация проектирования технологических комплексов
Б1.В.ОД.2	Теория обработки металлов давлением
Б1.В.ОД.3	Теория обработки резанием
Б1.В.ОД.4	Теория сварочных процессов
Б1.В.ОД.6	Проектирование режущего инструмента
Б1.В.ОД.7	Проектирование инструмента обработки давлением
Б1.В.ОД.8	Техническая диагностика
Б1.В.ОД.9	Автоматизация, роботизация и гибкие производственные системы
Б1.В.ДВ.1.1	Технологическая подготовка производства
Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация технологической подготовки производства
Б2.П.2	Конструкторская практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПК-3	Способен разрабатывать документацию по метрологическому сопровождению и менеджменту качества выполнения работ по изготовлению элементов технологических комплексов механообрабатывающих производств и комплексов в целом, проводить мероприятия по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления, предупреждению брака и повышению качества выпускаемой продукции
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.43	Организация, планирование и модернизация производства
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен производить расчеты основных элементов и базовых узлов технологических комплексов механообрабатывающих производств, осуществлять подбор основного и вспомогательного оборудования, проектировать нестандартное оборудование, специальную оснастку и приспособления, средства автоматизации и механизации для создаваемых технологических комплексов, организовывать эксплуатацию технологического оборудования и оснастки, разрабатывать планировочные решения рабочих мест, производственных участков и других подразделений, выполняющих работы по изготовлению комплексов
Б1.Б.26	Механика жидкости и газа
Б1.Б.27	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика
Б1.Б.28	Сопrotивление материалов
Б1.Б.34	Технология и оборудование сварочного производства
Б1.Б.37	Электропривод технологического оборудования
Б1.Б.38	Кузнечно-штамповочное оборудование
Б1.Б.40	Машины специального назначения
Б1.Б.44	Технология машиностроения
Б1.Б.45	Металлорежущие станки
Б1.Б.47	Основы эксплуатации технологических комплексов
Б1.Б.49	Транспортно-складская система предприятия
Б1.Б.50	Организация проектирования технологических комплексов
Б1.В.ОД.2	Теория обработки металлов давлением
Б1.В.ОД.3	Теория обработки резанием
Б1.В.ОД.4	Теория сварочных процессов
Б1.В.ОД.5	Надежность оборудования технологических комплексов
Б1.В.ОД.9	Автоматизация, роботизация и гибкие производственные системы
Б1.В.ДВ.1.1	Технологическая подготовка производства
Б1.В.ДВ.1.2	Автоматизация технологической подготовки производства
Б2.П.2	Конструкторская практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.Б.41	САПР технологий и технологических комплексов
Б1.В.ОД.5	Надежность оборудования технологических комплексов
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Б1.Б.2	Философия
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.8	Правоведение
Б1.Б.11	Экономика и управление машиностроительным производством
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.5	Лидерство и групповая динамика
Б1.Б.7	Социология
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи
Б1.Б.4	Иностранный язык
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.1	История
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.6	Культурология
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.5	Лидерство и групповая динамика
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.2	Конструкторская практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.12	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.Б.17	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.51	Основы военной подготовки
Б3.Д.1	Выполнение, 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	Выполнение, 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	Экономическая теория
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Выполнение, 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	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

