

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МЕЛИТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 6 от 06.02.2024



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Степанов Максим Сергеевич

" 7 " 02 20 24 г.

по программе магистратуры

15.04.03

15.04.03 Прикладная механика

Программа магистратуры: Компьютерный инжиниринг и вычислительная механика

Кафедра: Кафедра "Инженерная механика"

Факультет: Технический факультет

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Учебный год 2023-2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 731 от 09.08.2021

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский, включающий расчетно-экспериментальную деятельность;
проектно-конструкторский;
производственно-технологический;
научно-инновационный;
организационно-управленческий;

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента образовательной деятельности

Декан

Заведующий кафедрой

А. Елкова / Елкова Анастасия Сергеевна /
В. Попрадухин / Попрадухин Вадим Сергеевич /
Д. Милько / Милько Дмитрий Александрович /

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование				92	92	3312	3312	1104	1104	2208			29	23	21	19		
Блок 1.Дисциплины (модули)						92	92	3312	3312	1104	1104	2208			29	23	21	19		
Обязательная часть						45	45	1620	1620	540	540	1080			29	16				
+	Б1.О.01	Информационные технологии в науке	1			3	3	108	108	36	36	72			3				3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации		2		3	3	108	108	36	36	72				3			30	Кафедра "Иностранные языки"
+	Б1.О.03	Критерии прочности и разрушения			1	4	4	144	144	48	48	96			4				3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.О.04	Теория и практика межкультурного взаимодействия			1	3	3	108	108	36	36	72			3				30	Кафедра "Иностранные языки"
+	Б1.О.05	Научные коммуникации			2	6	6	216	216	72	72	144				6			3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.О.06	Дискретные методы в механике и физике деформируемого твердого тела	1			6	6	216	216	72	72	144			6				22	Кафедра "Высшая математика, физика и методика преподавания"
+	Б1.О.07	Механика контактного взаимодействия и разрушения			1	5	5	180	180	60	60	120			5				1	Кафедра "Технические системы в АПК"
+	Б1.О.08	Конструкционная прочность и ее физические основы			1	4	4	144	144	48	48	96			4				3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.О.09	Теория принятия решений	1			4	4	144	144	48	48	96			4				3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.О.10	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	2			4	4	144	144	48	48	96				4			3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.О.11	Деловой русский язык			2	3	3	108	108	36	36	72				3			31	Кафедра "Русский язык и литература"
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						47	47	1692	1692	564	564	1128			7	21	19			
+	Б1.В.01	Маркетинг			2	3	3	108	108	36	36	72			3				10	Кафедра "Экономика"
+	Б1.В.02	Теория дефектов	2			4	4	144	144	48	48	96			4				3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.В.03	Основы теории надежности технологических процессов			3	5	5	180	180	60	60	120				5			3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.В.04	Компьютерное проектирование и дизайн			3	5	5	180	180	60	60	120				5			3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.В.05	Численное моделирование производственных процессов	3			5	5	180	180	60	60	120				5			3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.В.06	Менеджмент	3			3	3	108	108	36	36	72				3			9	Кафедра "Менеджмента"
+	Б1.В.07	Технология расчета защитных конструкций	4			3	3	108	108	36	36	72					3		16	Кафедра "Гражданская безопасность"
+	Б1.В.08	Динамическое разрушение твердых тел			4	4	4	144	144	48	48	96					4		3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.В.09	Вибрации в технике			4	4	4	144	144	48	48	96					4		3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.В.10	Обоснование технических систем	4			5	5	180	180	60	60	120					5		3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			3	3	3	108	108	36	36	72				3				
-	Б1.В.ДВ.01.01	Статическая динамика машин и агрегатов			3	3	3	108	108	36	36	72					3		3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.В.ДВ.01.02	Программирование в Python			3	3	3	108	108	36	36	72					3		3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	4			3	3	108	108	36	36	72					3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Расчет промышленных изделий	4			3	3	108	108	36	36	72					3		3	Кафедра "Инженерная механика"
-	Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование технологических процессов	4			3	3	108	108	36	36	72					3		3	Кафедра "Инженерная механика"
Блок 2.Практика						22	22	792	792			792			9	12	1			
Обязательная часть						22	22	792	792			792			9	12	1			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков исследовательской работы			23	15	15	540	540			540			9	6			1	Кафедра "Технические системы в АПК"
+	Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская практика			3	6	6	216	216			216				6			3	Кафедра "Инженерная механика"
+	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная производственная практика		4		1	1	36	36			36					1		3	Кафедра "Инженерная механика"
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	6	216	216			216						6		
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	216	216			216					6		3	Кафедра "Инженерная механика"

ПланСвод Учебный план магистратуры '15.04.03 Прикладная механика МАГ 2023.plx', код направления 15.04.03, программа магистратуры : Компьютерный инжиниринг и вычислительная м

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																			
ФТД. Факультативные дисциплины						6	6	216	216	72	72	144			6						
+	ФТД.01	Алгоритмизация и программирование		1		3	3	108	108	36	36	72			3					3	Кафедра "Инженерная механика"
+	ФТД.02	Проектирование технологических процессов		1		3	3	108	108	36	36	72			3					3	Кафедра "Инженерная механика"

План Учебный план магистратуры '15.04.03 Прикладная механика МАГ 2023.rlx', код направления 15.04.03, программа магистратуры : Компьютерный инжиниринг и вычислительная механика

Курс 2												Закрепленная кафедра		-
Семестр 3						Семестр 4								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
21	90	72	90	504		19	90	48	90	456				
												3	Кафедра "Инженерная механика"	УК-1; ОПК-1; ОПК-11
												30	Кафедра "Иностранные языки"	УК-4; ОПК-8
												3	Кафедра "Инженерная механика"	УК-1; ОПК-2
												30	Кафедра "Иностранные языки"	УК-5; УК-6
												3	Кафедра "Инженерная механика"	УК-1; ОПК-9
												22	Кафедра "Высшая математика, физика и методика преподавания"	ОПК-5; ПК-6
												1	Кафедра "Технические системы в АПК"	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-10; ОПК-12
												3	Кафедра "Инженерная механика"	ОПК-4; ОПК-5
												3	Кафедра "Инженерная механика"	УК-2; УК-3; ОПК-7
												3	Кафедра "Инженерная механика"	УК-2; ОПК-3; ПК-8
												31	Кафедра "Русский язык и литература"	УК-4; УК-5
21	90	72	90	504		19	90	48	90	456				
												10	Кафедра "Экономика"	УК-6; ОПК-5; ОПК-7
												3	Кафедра "Инженерная механика"	ОПК-8; ОПК-9
5	20	20	20	120								3	Кафедра "Инженерная механика"	ОПК-6; ПК-2
5	20	20	20	120								3	Кафедра "Инженерная механика"	ПК-5; ПК-7; ПК-9
5	20	20	20	120								3	Кафедра "Инженерная механика"	ОПК-5; ОПК-12; ПК-5
3	18		18	72								9	Кафедра "Менеджмента"	УК-2; ПК-1; ПК-2
						3	18		18	72		16	Кафедра "Гражданская безопасность"	ПК-3; ПК-6
						4	16	16	16	96		3	Кафедра "Инженерная механика"	ОПК-5; ОПК-8
						4	24		24	96		3	Кафедра "Инженерная механика"	ПК-3; ПК-6
						5	20	20	20	120		3	Кафедра "Инженерная механика"	ОПК-2; ОПК-6; ПК-4
3	12	12	12	72										ПК-5; ПК-7
3	12	12	12	72								3	Кафедра "Инженерная механика"	ОПК-3; ОПК-6
3	12	12	12	72								3	Кафедра "Инженерная механика"	ПК-5; ПК-7
						3	12	12	12	72				ПК-6; ПК-7
						3	12	12	12	72		3	Кафедра "Инженерная механика"	ПК-6; ПК-7
						3	12	12	12	72		3	Кафедра "Инженерная механика"	ОПК-3; ОПК-8; ОПК-10
12				432		1				36				
12				432		1				36				
6				216								1	Кафедра "Технические системы в АПК"	ОПК-1; ОПК-6
6				216								3	Кафедра "Инженерная механика"	ОПК-2; ПК-7
						1				36		3	Кафедра "Инженерная механика"	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
						6				216				

План Учебный план магистратуры '15.04.03 Прикладная механика МАГ 2023.rlx', код направления 15.04.03, программа магистратуры : Компьютерный инжиниринг и вычислительная механика

Курс 2						Курс 2						Закрепленная кафедра		-	
Семестр 3						Семестр 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
						6				216		3	Кафедра "Инженерная механика"	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	
												3	Кафедра "Инженерная механика"	ОПК-12; ПК-4	
												3	Кафедра "Инженерная механика"	ПК-4; ПК-8	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Информационные технологии в науке	
Б1.О.03	Критерии прочности и разрушения	
Б1.О.05	Научные коммуникации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.09	Теория принятия решений	
Б1.О.10	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б1.В.06	Менеджмент	
Б3.01	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	УК
Б1.О.09	Теория принятия решений	
Б3.01	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	УК
Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	
Б1.О.11	Деловой русский язык	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.04	Теория и практика межкультурного взаимодействия	
Б1.О.11	Деловой русский язык	
Б3.01	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	УК
Б1.О.04	Теория и практика межкультурного взаимодействия	
Б1.В.01	Маркетинг	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследований;	ОПК
Б1.О.01	Информационные технологии в науке	
Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков исследовательской работы	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации в области профессиональной деятельности;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Критерии прочности и разрушения	
Б1.В.10	Обоснование технических систем	
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов;	ОПК
Б1.О.10	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б1.В.ДВ.01.01	Статическая динамика машин и агрегатов	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование технологических процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве;	ОПК
Б1.О.07	Механика контактного взаимодействия и разрушения	
Б1.О.08	Конструкционная прочность и ее физические основы	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;	ОПК
Б1.О.06	Дискретные методы в механике и физике деформируемого твердого тела	
Б1.О.07	Механика контактного взаимодействия и разрушения	
Б1.О.08	Конструкционная прочность и ее физические основы	
Б1.В.01	Маркетинг	
Б1.В.05	Численное моделирование производственных процессов	
Б1.В.08	Динамическое разрушение твердых тел	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы;	ОПК
Б1.В.03	Основы теории надежности технологических процессов	
Б1.В.10	Обоснование технических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Статическая динамика машин и агрегатов	
Б2.О.01(У)	Учебная практика по получению первичных навыков исследовательской работы	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен проводить маркетинговые исследования и осуществлять подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;	ОПК
Б1.О.09	Теория принятия решений	
Б1.В.01	Маркетинг	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения, подготавливать отзывы и заключения по их оценке;	ОПК
Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	
Б1.В.02	Теория дефектов	
Б1.В.08	Динамическое разрушение твердых тел	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование технологических процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций;	ОПК
Б1.О.05	Научные коммуникации	
Б1.В.02	Теория дефектов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать физико-механические, математические и компьютерные модели при решении научно-технических задач в области прикладной механики;	ОПК
Б1.О.07	Механика контактного взаимодействия и разрушения	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование технологических процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен определять направления перспективных исследований в области прикладной механики с учетом мировых тенденций развития науки, техники и технологий;	ОПК
Б1.О.01	Информационные технологии в науке	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен создавать алгоритмы цифровой обработки баз данных результатов испытаний и эксплуатации сложных деталей и узлов в машиностроении, разрабатывать современные цифровые программы расчетов и проектирования деталей, узлов, конструкций, машин и материалов с учетом требований надежности, долговечности и безопасности их эксплуатации.	ОПК
Б1.О.07	Механика контактного взаимодействия и разрушения	
Б1.В.05	Численное моделирование производственных процессов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Алгоритмизация и программирование	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, включающий расчетно-экспериментальную деятельность;		
ПК-1	Готовность осуществлять руководство инжиниринговой структурой организации с несением всей полноты ответственности.	ПК
Б1.В.06	Менеджмент	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная производственная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический;		
ПК-2	Способность эффективно выстраивать производственные взаимоотношений между смежными структурами организации и структурой инжиниринга.	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Основы теории надежности технологических процессов	
Б1.В.06	Менеджмент	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная производственная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Готовность осуществлять надзор и контроль результатов оптимизации технических и технологических процессов изготовления и испытания продукции машиностроения	-
Б1.В.07	Технология расчета защитных конструкций	
Б1.В.09	Вибрации в технике	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная производственная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность внедрения передовых научно-технических достижений и консультирования руководителей структурных подразделений в области инжиниринга машиностроительных	ПК
Б1.В.10	Обоснование технических систем	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная производственная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Алгоритмизация и программирование	
ФТД.02	Проектирование технологических процессов	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский;		
ПК-5	Способность разработки технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с применением с применением CAD-, CAPP-систем.	-
Б1.В.04	Компьютерное проектирование и дизайн	
Б1.В.05	Численное моделирование производственных процессов	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование в Python	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная производственная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Готовность осуществлять контроль технологических процессов разработанных специалистами более низкой квалификации	ПК
Б1.О.06	Дискретные методы в механике и физике деформируемого твердого тела	
Б1.В.07	Технология расчета защитных конструкций	
Б1.В.09	Вибрации в технике	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчет промышленных изделий	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная производственная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способность проведения расчетов с измерением значений и промежуточных размеров на обработку поверхностей машиностроительных изделий высокой точности с применением CAPP.	ПК
Б1.В.04	Компьютерное проектирование и дизайн	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование в Python	
Б1.В.ДВ.02.01	Расчет промышленных изделий	
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская практика	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная производственная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способность осуществления выбора технологических режимов технологических операций изготовления машиностроительных изделий высокой сложности с применением САРР-систем.	ПК
Б1.О.10	Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная производственная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Проектирование технологических процессов	
ПК-9	Способность осуществлять оформление технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий высокой сложности с применением САД-, САРР-, PDM-систем.	ПК
Б1.В.04	Компьютерное проектирование и дизайн	
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная производственная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ		
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
В	Руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве	ПК-1; ПК-2; ПК-3	Высшее образование - специалитет или магистратура и дополнительное профессиональное образование в области информационных технологий, экономики, управления качеством
В/01.8	Управление работой структуры инжиниринга в составе организации	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	
А	Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, полимеров и композиционных материалов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го качества и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский, включающий расчетно-экспериментальную деятельность;
ПК-1	Готовность осуществлять руководство инжиниринговой структурой организации с несением всей полноты ответственности.
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве
В/01.8	Управление работой структуры инжиниринга в составе организации
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский;
ПК-5	Способность разработки технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с применением с применением CAD-, CAPP-систем.
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, полимеров и композиционных материалов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точною не выше 12-го качества и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)
ПК-6	Готовность осуществлять контроль технологических процессов разработанных специалистами более низкой квалификации
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, полимеров и композиционных материалов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точною не выше 12-го качества и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)
ПК-7	Способность проведения расчетов с измерением значений и промежуточных размеров на обработку поверхностей машиностроительных изделий высокой точности с применением CAPP.
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, полимеров и композиционных материалов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точною не выше 12-го качества и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)
ПК-8	Способность осуществления выбора технологических режимов технологических операций изготовления машиностроительных изделий высокой сложности с применением CAPP-систем.
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, полимеров и композиционных материалов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точною не выше 12-го качества и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)
ПК-9	Способность осуществлять оформление технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий высокой сложности с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем.
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, полимеров и композиционных материалов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точною не выше 12-го качества и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический;

Индекс	Содержание
ПК-2	Способность эффективно выстраивать производственные взаимоотношений между смежными структурами организации и структурой инжиниринга.
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве
В/01.8	Управление работой структуры инжиниринга в составе организации
ПК-3	Готовность осуществлять надзор и контроль результатов оптимизации технических и технологических процессов изготовления и испытания продукции машиностроения
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве
В/01.8	Управление работой структуры инжиниринга в составе организации
ПК-4	Способность внедрения передовых научно-технических достижений и консультирования руководителей структурных подразделений в области инжиниринга машиностроительных
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА