

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
ПНИПУ

УТВЕРЖДЕНА
основная профессиональная образовательная
программа - программа магистратуры
Ученым Советом ПНИПУ
(протокол от 29.04.2021 № 2)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	2 года
Факультет:	Механико-технологический
Кафедра:	инновационных технологий машиностроения
Направление подготовки:	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль) программы магистратуры:	Технология машиностроения инновационного производства

Начальник учебно-методического управления,
канд. техн. наук
Руководитель программы магистратуры
д-р.техн. наук, проф.



Д.С. Репецкий

В.Ф. Макаров



УТВЕРЖДАЮ
оректор учебной работе

Н.В. Любов
2021г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
« <u>29</u> » <u>апреля</u> 20 <u>21</u> г.
Рег. № <u>БН-54-2021</u>
Подпись 

Дисциплины (модули), практики и государственная итоговая аттестация

Факультет: механико-технологический
Кафедра: инновационных технологий машиностроения

Направление подготовки: 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль программы магистратуры: Технология машиностроения инновационного производства

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе	Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ												Общая трудоемкость, ЗЕ
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Аудиторная		Курс		2 курс		3 семестр		4 семестр				
			Учебные занятия и практика		Контактная работа, из них		1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр								
			Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	КСР / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	КСР / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	КСР / ИРП				
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)			936															26			
Базовая (обязательная) часть																					
ИРисО	Б1.Б.01	Профессиональный иностранный язык	1															2			
ФилТ	Б1.Б.02	Философские проблемы науки и техники	1															2			
ЭУПП	Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование на предприятии	1															2			
СлП	Б1.Б.04	Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе	1															2			
ФилП	Б1.Б.05	Защита интеллектуальной собственности	1															2			
ИТМ	Б1.Б.06	Математическое моделирование в машиностроении	2															3			
ИТМ	Б1.Б.07	Компьютерные технологии в науке и производстве	1															3			
ИТМ	Б1.Б.08	Методология научных исследований в машиностроении	2															3			
ИТМ	Б1.Б.09	Надежность и диагностика технических систем	1															4			
ИТМ	Б1.Б.10	Технологическое обеспечение качества объектов производства	1															3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
Профильная часть			1836															51			
ИТМ	Б1.В.01	Технологические возможности современного оборудования	2															4			
ИТМ	Б1.В.02	Проектирование операций изготовления деталей на высокоэффективном оборудовании	3			3												6			
ИТМ	Б1.В.03	Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств	1															5			
ИТМ	Б1.В.04	Нанотехнологии в машиностроении	4															4			
ИТМ	Б1.В.05	Проектирование многокоординатной обработки заготовок в системе NX	3															5			
ИТМ	Б1.В.06	Технология контроля качества изделий на контрольно-измерительной машине	2															4			
ИТМ	Б1.В.07	Производственные системы	3															3			
ИТМ	Б1.В.08	Бережливое производство в машиностроении	2															5			
ИТМ	Б1.В.09	Автоматизация подготовки производства (система Р.М)	4															3			
ИТМ	Б1.В.10	Автоматизация технологических процессов	4															3			
ИТМ	Б1.В.11	Процессы и технологии быстрого прототипирования и изготовления изделий	3															5			
ИТМ	Б1.В.12	Информационные системы поддержки производства	4															4			

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование Дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе	Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ														
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Учебные занятия и практика		1 курс		2 семестр		3 семестр		4 семестр		Э				
			Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр						
	Б1 ДВ 00	Элективные дисциплины (модули)	324	324	4/4	102	30	18	50	4	218									9			
	Всего по блоку Б1:		3096	323/99	1035	304	176	501	54	1739	814	14	32	2	94	16	18	18	2	124	496		
Блок 2 (Б2). Практика																							
Базовая (обязательная) часть			684																		19		
ИТМ	Б2.Б.01	Производственная практика, научно-исследовательский семинар	324	6/6	54			48	6	270	16	2	52								9		
ИТМ	Б2.Б.02	Производственная практика, научно-исследовательская работа	144	4/4	36			32	4	104			16	2	88				16	2	124	4	
ИТМ	Б2.Б.03	Производственная практика, преддипломная	216	2/2					2	212												6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																							
Профильная часть			216																			6	
ИТМ	Б2.В.01	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика	216	2/2					2	212												6	
	Всего по блоку Б2:		900	14/14	90			80	14	798	70			176					212			25	
Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																							
Базовая (обязательная) часть			324																			9	
ИТМ	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	54	8/8					10	36												1,50	
ИТМ	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	216						8	208												6	
ИТМ	Б3.Б.03	Защита выпускной квалификационной работы	54	8/8					2	44												1,50	
	Всего по блоку Б3:		324	16/16					20	288												9	
Итого по дисциплинам (модулям):																							
По учебному плану, АЧ:			3096	288	1035	304	176	501	54	1773	900			900					972			504	86
Курсовых проектов:			1																				
Курсовых работ:			8								2			3									
Экзаменов:			16								7			3									
Зачетов:																							

Обозначения: АЧ - академический час
 ЗЕ - зачетная единица
 КСР - контроль самостоятельной работы
 КИРП - контроль образовательной деятельности при проведении практик (иной работы обучающегося на практике)
 ИРП - иные формы образовательной деятельности при проведении практик (иная работа обучающегося на практике)
 КР - контактная работа
 СРС - самостоятельная работа студентов

Элективные дисциплины (модули)

Факультет: механико-технологический
Кафедра: инновационных технологий машиностроения

Направление подготовки: 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль программы магистратуры: Технологии машиностроения инновационного производства

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы: АЧ, в том числе	Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ																						
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				Общая трудоемкость, ЗЕ					
										Учебные занятия и практика		КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные		Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП		
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																															
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)			2, 3			324	4/4	102	30	18	50	4	218			14	32	2	94	16	18	18	2	124					9
	ЭУЛП	Б1.ДВ.01.1 Менеджмент производства новых изделий			2		144	2/2	48	14			32	2	94			14	32	2	94										4
	ЭУЛП	Б1.ДВ.01.2 Организация производства новых изделий			2		144	2/2	48	14			32	2	94			14	32	2	94										4
	ИТМ	Б1.ДВ.02.1 Высокоэффективные методы резания материалов			3		180	2/2	54	16	18	18	2	124								16	18	18	2	124					5
	ИТМ	Б1.ДВ.02.2 Высокоэффективные методы и способы изготовления деталей			3		180	2/2	54	16	18	18	2	124								16	18	18	2	124					5
	Всего по блоку Б1:						324	4/4	102	30	18	50	4	218			142														9
Факультативные дисциплины (ФТД)																															
	ФТД.00	Факультативные дисциплины			1		36	2/2	18	4		2	2	28	4		2	2	28												1
	Науч. библиотека	ФТД.01 Научно-образовательные ресурсы ПНИПУ			1		36	2/2	18	4		2	2	28	4		2	2	26												1
	Всего по блоку ФТД:						36	2/2	18	4		2	2	28	34																1
Итого:																															
	По учебному плану, АЧ:						324	4/4	102	30	18	50	4	218	34		142														9
	Курсовых проектов:																														
	Курсовых работ:																														
	Экзаменов:														1		1														
	Зачетов:						2																								

Сводные показатели

Факультет: механико-технологический
Кафедра: инновационных технологий машиностроения

Направление подготовки: 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль программы магистратуры: Технология машиностроения инновационного производства

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ				Общая трудоемкость, ЗЕ				Практики (распределенные)				Практика (П)				Подготовка к защите ВКР (Д)				Госзащиты ВКР (Г)				Итого	
	Ауд	СРС	Экз	Всего	в т.ч. КР	Ауд	ИРП	Всего	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ	
1	609	939	180	1728	671	48	54	198	252	6	7	4	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2196	61
2	426	834	108	1368	467	38	36	180	216	4	6	4	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2124	59		

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам											
	Дисциплины (модули)			Практики			ГИА			факультативы		
	не менее	План	не менее	План	не менее	План	не более	План	не менее	План	не менее	План
Итого	80	86	21	25	6	9	9	1	120	120	120	120
Точность вычислений ЗЕ	0,25											121

Подлежит изучению, ЗЕ

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации, %	40,54
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий, %	33,43
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий, %	27,02

Декан механико-технологического факультета

М.В. Песин



В.В. Карманов

Заведующий кафедрой инновационных технологий машиностроения

