

УТВЕРЖДЕНА
основная профессиональная образовательная
программа - программа бакалавриата
Ученым Советом ПНИПУ
(протокол от 29.02.2024 № 6)



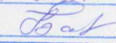
Проректор по образовательной деятельности
А.Б. Петроchenkov
2024г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	4 года
Направление подготовки:	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Начальник управления образовательных программ,
канд. техн. наук, доц.

 Д.С. Репецкий

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
« 29 » февраля 2024 г.
Рег. № ВН-27-2024
Подпись 

Сводные показатели

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ					Общая трудоемкость, ЗЕ	Практики (У,П)				Подготовка к защите ВКР (Д)			Госэкзамен и процедура защиты ВКР (Г)			Итого	
	Ауд	СРС	Экз	Всего	в т.ч. КР		Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ
1	968	976	144	2088	1028	58	2	108	2	3	0	0	0	0	0	0	2196	61
2	783	1017	144	1944	841	54	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2160	60
Модуль: Конструкторское обеспечение и автоматизация в машиностроении																		
3	837	927	144	1908	899	53	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2124	59
4	774	774	72	1620	821	45	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2160	60
Модуль: Технологии аддитивного и литейного производства																		
3	837	927	180	1944	897	54	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2160	60
4	738	738	108	1584	793	44	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2124	59
Модуль: Технология машиностроения																		
3	845	955	216	2016	916	56	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2232	62
4	690	786	36	1512	735	42	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2052	57

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам									
	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА		Факультативы		Всего	
	не менее	План	не менее	План	не менее	не более	План	План	не менее	План
Итого	160	210	20	21	6	9	9	1	240	241
Точность вычислений	0,25								Без факультативов	240
									Подлежит изучению, ЗЕ	241

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации, %	59,05
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий, %:	
Модуль: Конструкторское обеспечение и автоматизация в машиностроении	10,47
Модуль: Технологии аддитивного и литейного производства	10,47
Модуль: Технология машиностроения	10,47
Процент дисциплин по выбору студента от общего объема вариативной части	
Модуль: Конструкторское обеспечение и автоматизация в машиностроении	25,97
Модуль: Технологии аддитивного и литейного производства	30,52
Модуль: Технология машиностроения	29,49

Директор Передовой инженерной школы
"Высшая школа авиационного двигателестроения"

Т.Р. Абляз

Заведующий кафедрой "Инновационные технологии
машиностроения"

В.В. Карманов

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМУ

Дисциплины (модули), практики, государственная итоговая аттестация

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль программы: авиационная Конструкторское обеспечение и автоматизация в машиностроении

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Выя контроля по семестрам				Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в	Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ								Общая трудоемкость, ЗЕ
			Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Учебные задания и проекты		1 курс		2 курс		3 курс		
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
								Контактная работа, на лекции	Лабораторные	Лабораторные	Лабораторные	Лабораторные	Лабораторные	Лабораторные	Лабораторные	
								КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	
								СРС / ИРП	СРС / ИРП	СРС / ИРП	СРС / ИРП	СРС / ИРП	СРС / ИРП	СРС / ИРП	СРС / ИРП	
								Лекции	Лекции	Лекции	Лекции	Лекции	Лекции	Лекции	Лекции	
								Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	
								Аудиторная	Аудиторная	Аудиторная	Аудиторная	Аудиторная	Аудиторная	Аудиторная	Аудиторная	
								Лекции	Лекции	Лекции	Лекции	Лекции	Лекции	Лекции	Лекции	
								Лабораторные	Лабораторные	Лабораторные	Лабораторные	Лабораторные	Лабораторные	Лабораторные	Лабораторные	
								Практические	Практические	Практические	Практические	Практические	Практические	Практические	Практические	

Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																			
Базовая часть (обязательная)																			
Курс	Семестр	Дисциплина	ЗЕТ	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Итого							
1	1	Основы российской государственности	72	2/2	56	18	36	2	14	18	36	2	14						
1	2	История России	144	4/4	116	54	36	26	24	27	18	13	12						
1	1	Философия	108	2/2	63	27	32	4	43	27	32	4	43						
1	4	Экономика	144	2/2	63	27	32	4	79										
1	3	Социология	144	2/2	63	27	32	4	79										
1	2	Иностранный язык	180	4/4	90		82	8	86	41	4	25	41						
1	5	Безопасность жизнедеятельности	108	2/2	54	36	16		2	52									
1	5	Экология	108	2/2	45	16		27	2	61									
1	1	Физическая культура и спорт	72	2/2	46	8	36	2	24	8	36	2	24						
1	2	Математика	432	36/110	170	64	98	8	224	32	44	4	100						
1	2	Физика	324	36/110	120	48	36	32	4	166	24	18	18						
1	2	Информатика	180	36/68	54	18	32	4	90				18						
1	2	Инженерная геометрия и компьютерная графика	144	2/2	63	18	16	25	4	79	16	16	25						
1	2	Химия	108	2/2	46	18	16	8	4	80			18						
1	3	Теоретическая механика	180	2/2	72	27							27						
1	5	Теория механизмов и машин	216	40/12	72	25	9	34	4	104									
1	4	Сопротивление материалов	252	40/12	90	34	18	34	4	122									
1	6	Детали машин и основы конструирования	252	40/12	90	34	18	34	4	122									
1	3	Материаловедение	108	2/2	45	16	18	9	2	61			16						
1	3	Метрология, стандартизация и сертификация	108	2/2	45	16	16	9	4	61			16						
1	2	3D моделирование деталей и сборочных единиц	324	74/18	126														
1	1	Учебно-исследовательская работа	288	8/8	144														
1	4	Технологические процессы в машиностроении	144	36/68	54	16	36	2	54										
1	8	Комплексное проектирование и изготовление изделий машиностроительного производства	216	4/4	108														
1	4	Конспект проекирования	108	2/2	54														
Всего по блоку Б1:			4464	388/136	1949	54/7	23/1	104/9	122	212/7	98/2	92/4	85/4	60/2	42/4	68	106	106	124

Блок 2 (Б2). Практики												
Базовая часть (обязательная)												
Курс	Семестр	Дисциплина	ЗЕТ	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Итого
1	2	Учебная практика, ознакомительная	108	2/2								106
1	2	Учебная практика, научно-исследовательская	216	2/2								212
Всего по блоку Б2:			324	4/4								318

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе	Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ															
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа		Всего	Учебные занятия и практика		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		Общая трудоемкость, ЗЕ		
										Лекции	Лабораторные	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр					
Блок 3 (БЗ). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																								
Базовая часть (обязательная)																								
ИТМ	БЗ.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					324																1,50
ИТМ	БЗ.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы						54	8/8															6
ИТМ	БЗ.Б.03	Защита выпускной квалификационной работы						216																1,50
Всего по блоку БЗ:								324	16/16															9
Итого по дисциплинам (подгруппы):																								
По учебному плану АЧ:								4464	386/176	1949	547	231	1049	122	2127									124
Курсовых проектов:								3																
Экзamenов:								9																
Зачетов:								29																

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 (иной работы обучающегося на практике)
 КР - контактная работа
 СРС - самостоятельная работа студентов

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление подготовки: 15.03.06 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Модуль: Конструкторское обеспечение и автоматизация в машиностроении

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам				Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ в том числе	Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ												Общая трудоемкость, ЭБ				
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект		Курсовая работа	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика		Лекции		Лабораторные		Практические		КСР / КИРП			СРС / ИРП			
							Лекции Лабораторные Практические КСР / КИРП СРС / ИРП	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр		
								Учебные занятия и практика Контактная работа, из них																

Профильная часть			Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																					
Модуль: Конструкторское обеспечение и автоматизация в машиностроении			Учебные занятия и практика		Лекции		Лабораторные		Практические		КСР / КИРП		СРС / ИРП		Лекции		Лабораторные		Практические		КСР / КИРП		СРС / ИРП	
ИТМ	ИТМ	ИТМ	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
ИТМ	Б1.В.01	Физические основы функционирования автоматизированного производства	180	36/8	72	18	18	34	2	72														
ИТМ	Б1.В.02	Основы технологии машиностроения	144	2/2	72	18	18	34	2	70														
ИТМ	Б1.В.03	Алгоритмизация технологических процессов и основы программирования	144	2/2	72	18	52	2	70															
ИТМ	Б1.В.04	Основы инженерного творчества	108	2/2	54	18	34	2	52															
ИТМ	Б1.В.05	Электро-, гидро- и пневмоприводы технологического оборудования	144	2/2	72	16	16	38	2	70														
ИТМ	Б1.В.06	Электромеханика, электромеханика и теория автоматического управления	180	39/11	72	16	38	16	2	69														
ИТМ	Б1.В.07	Конструирование деталей сборочных единиц	144	2/2	72	16	54	2	70															
ИТМ	Б1.В.08	Конструирование станков с числовым программным управлением	144	2/2	72	16	38	16	2	70														
ИТМ	Б1.В.09	Материальное моделирование и оптимизация	180	39/11	72	24	46	2	69															
ИТМ	Б1.В.10	Проектирование нестандартного оборудования	180	39/11	72	18	52	2	69															
ИТМ	Б1.В.11	Инженерный анализ в системах автоматизированного проектирования и бизнес-кейс анализ	180	39/11	72	18	52	2	69															
ИТМ	Б1.В.12	Технико-экономическое обоснование проектируемой и операционной деятельности	144	2/2	72	18	52	2	70															
ИТМ	Б1.В.13	Основы аддитивного производства	144	2/2	72	18	34	18	2	70														
ИТМ	Б1.В.14	Технологии реверс-инжиниринга деталей	108	2/2	54	18	34	2	52															
ИТМ	Б1.В.15	Современные методы и средства контроля в машиностроении	108	2/2	54	18	34	2	52															
ИТМ	Б1.В.16	Контроллеры и системы станков с числовым программным управлением	108	2/2	54	18	34	2	52															
ИТМ	Б1.В.17	Проектирование цепочек	108	2/2	54	12	40	2	52															
ИТМ	Б1.В.18	Автоматизация и роботизация рабочих мест	144	5/5	72	48	22	2	67															
ИТМ	Б1.В.19	Информационная среда предприятия и документооборот	108	2/2	54	12	40	2	52															
ИТМ	Б1.В.20	Имитационное моделирование автоматизированных рабочих мест	72	2/2	36	34	2	34																
Всего по блоку Б1:			2772	225/85	1296	310	666	290	40	1251														

Блок 2 (БЭ), Практики

ИТМ	ИТМ	ИТМ	Учебные занятия и практика		Лекции		Лабораторные		Практические		КСР / КИРП		СРС / ИРП		Лекции		Лабораторные		Практические		КСР / КИРП		СРС / ИРП	
ИТМ	ИТМ	ИТМ	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
ИТМ	Б2.В.01	Промышленная практика (обязательная)	432																					
ИТМ	Б2.В.02	Промышленная практика (по желанию)	216	2/2																				
Всего по блоку Б2:			432	4/4																				

Итого по дисциплинам (модулям):

По учебному плану, АЧ:	По учебному плану, АЧ:	По учебному плану, АЧ:	Учебные занятия и практика		Лекции		Лабораторные		Практические		КСР / КИРП		СРС / ИРП		Лекции		Лабораторные		Практические		КСР / КИРП		СРС / ИРП	
ИТМ	ИТМ	ИТМ	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
ИТМ	Б2.В.01	Промышленная практика (по желанию)	432																					
ИТМ	Б2.В.02	Промышленная практика (по желанию)	216	2/2																				
Всего по блоку Б2:			432	4/4																				
Итого по дисциплинам (модулям):			2772	225/85	1296	310	666	290	40	1251														
По учебному плану, АЧ:			2772	225/85	1296	310	666	290	40	1251														
Курсовых проектов:			5																					
Курсовых работ:			5																					
Экзаменов:			5																					
Зачетов:			15																					

Часть. Формируемая участниками образовательных отношений

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
 Модуль: Технологии аддитивного и литейного производства

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ в том числе		Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ								Общая трудоемкость, ЗЕ																												
			Лекции	Лабораторные	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			СРС / ИРП																											
Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		СРС / ИРП		СРС / ИРП																										
					Лекции	Лабораторные	Практические	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	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП					
					2772																																				

ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	Профильная часть																												
													ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ												

ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	Вариативная часть (обязательная)																																		
							ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ	ИТМ																				

