

УТВЕРЖДЕНА

основная профессиональная образовательная
программа - программа бакалавриата
Ученым Советом ПНИПУ
(протокол от 26.09.2024 № 2)



УТВЕРЖДАЮ

И.Ю. Черникова
Преподседатель по образовательной деятельности
И.Ю. Черникова
«26» сентября 2024г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	4 года
Направление подготовки:	15.03.01 Машиностроение

Начальник учебно-методического управления,
канд. техн. наук, доц.

Д.С. Репецкий
Д.С. Репецкий

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
« <u>26</u> » <u>сентября</u> 20 <u>24</u> г.	
Рег. № <u>ИМ-100-2024</u>	
Подпись <i>Берг</i>	

Сводные показатели

Направление подготовки: 15.03.01 Машиностроение

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	988	956	180	2124	1044	59	2	108	2	3	0	0	0	0	0	0	2232	62
2	756	1044	108	1908	808	53	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2124	59
Модуль: Автоматизированное оборудование и инструмент бережливых производств машиностроения																		
3	627	777	180	1584	687	44	8	432	8	12	0	0	0	0	0	0	2124	59
4	765	955	108	1728	813	48	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2160	60
Модуль: Компьютерное проектирование и автоматизация литейного производства																		
3	592	812	180	1584	651	44	8	432	8	12	0	0	0	0	0	0	2124	59
4	699	921	108	1728	744	48	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2160	60
Модуль: Цифровые технологии сварки и реновации																		
3	642	870	180	1692	703	47	8	432	8	12	0	0	0	0	0	0	2124	59
4	653	859	108	1620	701	45	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2160	60

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам									
	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА		Факультативы		Всего	
	не менее	План	не менее	План	не менее	План	План	План	не менее	План
Итого	200	204	20	27	6	9	9	2	240	242
Точность вычислений	0,25								Без факультативов	240
									Подлежит изучению, ЗЕ	242

Процент базовых дисциплин от общего объема дисциплин	61,84
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий, %:	
Модуль: Автоматизированное оборудование и инструмент бережливых производств машиностроения	45,64
Модуль: Компьютерное проектирование и автоматизация литейного производства	44,21
Модуль: Цифровые технологии сварки и реновации	44,34
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	
Модуль: Автоматизированное оборудование и инструмент бережливых производств машиностроения	29,11
Модуль: Компьютерное проектирование и автоматизация литейного производства	30,81
Модуль: Цифровые технологии сварки и реновации	30,46

Декан механико-технологического факультета

 М.В. Песин

Заведующий кафедрой инновационных технологий машиностроения

 В.В. Карманов

Заведующий кафедрой сварочного производства, метрологии и технологии материалов

 Ю.Д. Щидин

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМУ

Направление подготовки: 15.03.01 Машиностроение

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УНН 

Лист 2

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе					Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																				Общая трудоемкость, ЗЕ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Учебные занятия и практика			Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
										Контактная работа, из них	1 семестр	2 семестр						3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Блок 3 (БЗ). Государственная итоговая аттестация (ГИА)													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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Базовая часть (обязательная)								324																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</

Обозначения:
 АЧ - аудиторная нагрузка;
 КСР - контроль самостоятельной работы;
 КИРП - контроль образовательной деятельности при проведении практик (иной работы обучающихся на практике);
 ИРП - иные формы образовательной деятельности при проведении практик (иная работа обучающихся на практике);
 ИР - контактная работа;
 СРС - самостоятельная работа студентов

[illegible]

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам		Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе	Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			Зачет	Диф. зачет		Курсовая работа	Курсовой проект	Всего	Учебные занятия и практика				КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
									Контактная работа, по инт.	Учебные занятия и практика	КСР / КИРП	Практические					Лабораторные	Лекции	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Экзамен	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Диф. зачет	Экзамен	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции	КСР / ИРП	КСР / КИРП	Практические	Лабораторные	Лекции

Профильная часть																									
Модуль: Цифровые технологии сварки и реновации																									
СПМТМ	Б.1.В.01	Специальные методы сварки и родственных технологий	7					2520																	
СПМТМ	Б.1.В.02	Технологические основы сварки плавлением	7		7			252	36/8	90	18	34	36	2	126										
СПМТМ	Б.1.В.03	Расчет и цифровое проектирование сварных конструкций	7		7			252	39/11	90	36	18	34	2	123										
СПМТМ	Б.1.В.04	Машинностроительные технологии сварочного производства	5		5			216	39/11	72	27		43	2	105										
СПМТМ	Б.1.В.05	Методология научных исследований и компьютерного моделирования в сварке	5					144	2/2	72	18	27	25	2	70										
СПМТМ	Б.1.В.06	Сварка давлением						144	2/2	60	20		38	2	82										
СПМТМ	Б.1.В.07	Источники питания для сварки	6					144	36/8	42	14		26	2	66										
СПМТМ	Б.1.В.08	Контроль качества в сварочном производстве	8		8			180	5/5	70	20	30	18	2	105										
СПМТМ	Б.1.В.09	Промышленная электроника и автоматизация сварочного производства	5					180	36/8	54	18	16	18	2	90										
СПМТМ	Б.1.В.10	Металловедение сварки	7					144	2/2	63	16		45	2	79										
СПМТМ	Б.1.В.11	Инженерное обеспечение производства сварных конструкций	7, 8		8			324	7/7	154	46		104	4	163										
СПМТМ	Б.1.В.12	Теория сварочных процессов	6					288	36/8	126	28	14	80	4	126										
Всего по блоку Б.1:								2520	281/85	971	291	139	511	30	1268										

Блок 2 (Б2). Практики																									
Профильная часть																									
СПМТМ	Б.2.В.01	Учебная практика, научно-исследовательская			4			864																	24
СПМТМ	Б.2.В.02	Производственная практика, по виду деятельности			6			216	2/2					2	212										6
СПМТМ	Б.2.В.03	Производственная практика, преддипломная			8			432	2/2					6	424										12
Всего по блоку Б.2:								216	2/2					2	212										6
Итого по дисциплине (модулю):								864	6/6					10	848										24
По учебному плану, АЧ:								2820	281/85	971	291	139	511	30	1268										70
Аудиторная нагрузка в неделю, АЧ / Учебная нагрузка в неделю, АЧ:								5																	
Курсовых проектов:								7																	
Экзменов:								7																	
Зачетов:								7																	

Элективные дисциплины (модули)
Направление подготовки: 15.03.01 Машиностроение

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ										Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																Общая трудоемкость, ЗЕТ																
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Экзамен	в том числе				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		7 курс		8 курс																						
										Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	КСР	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Лекции	Лабораторные	Практические		КСР															
																																				1 семестр 18 нед.	2 семестр 18 нед.	3 семестр 18 нед.	4 семестр 16 нед.	5 семестр 18 нед.	6 семестр 12 нед.	7 семестр 18 нед.	8 семестр 11 нед.							
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)			ИЯЛП	Б1.ДВ.01.1	Деловой иностранный язык	4	3				216	4/4	72				64	8	140																				6											
	ЭУЛП	Б1.ДВ.01.2	Экономика и бизнес	4	3						216	4/4	72				64	8	140																			6												
	МММ	Б1.ДВ.01.3	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	4	3						216	4/4	72				64	8	140																			6												
	СПП	Б1.ДВ.01.4	Деловые коммуникации	4	3						216	4/4	72				64	8	140																			6												
	СПП	Б1.ДВ.01.5	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	4	3						216	4/4	72				64	8	140																			6												
	ВМ	Б1.ДВ.02.1	Математика, специальные главы	4	4						108	2/2	45	16			27	2	61																			3												
	ОФ	Б1.ДВ.02.2	Физика, специальные главы	4	4						108	2/2	45	16			27	2	61																			3												
	ХСТ	Б1.ДВ.02.3	Химия, специальные главы	4	4						108	2/2	45	16			27	2	61																			3												
	ИТМ, СПМ,ТМ	Б1.ДВ.02.4	Информатика в приложении к отрасли	4	4						108	2/2	45	16			27	2	61																			3												
	ОК	Б1.ДВ.03	Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта	1, 2, 3, 4, 5, 6							328	12/12	328				316																						9											
Всего по блоку Б1:											324	6/6	117	16			91	10	201																				9											
Факультативные дисциплины (ФТД)																																																		
	Науч. библиотек	ФТД.01	Основы информационно-библиотечной культуры	1							36	2/2	8	4			2	2	26																			1												
	ИТЛС	ФТД.Ф.02	Основы технологий искусственного интеллекта	2							36	2/2	26	12			12	2	8																			1												
Итого:																																																		
По учебному плану, АЧ:											324	6/6	117	16			91	10	201																			9												
Курсовых проектов:																																																		
Курсовых работ:																																																		
Экзаменов:																																																		
Зачетов:											3																																							