

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 бакалавриата  
Ученым Советом ПНИПУ (протокол от 29.04.2021 № 9 )

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**



УТВЕРЖДАЮ

 Утверждаю по учебной работе  
Н.В. Лобов  
04 2022 г.

<b>Уровень высшего образования:</b>	бакалавриат
<b>Квалификация:</b>	бакалавр
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Срок обучения:</b>	4 года
<b>Факультет:</b>	Техники, технологии и управления
<b>Кафедра:</b>	Технологии и механизация производства
<b>Направление подготовки:</b>	15.03.02 Технологические машины и оборудование
<b>Профиль программы бакалавриата:</b>	Технологические машины и оборудование

Начальник учебно-методического управления,  
канд. техн. наук

  
Д.С. Респцкий



# Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Факультет: Техники, технологии и управления

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Кафедра: технологии и механизация производства

Профиль программы бакалавриата: Технологические машины и оборудование

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, ЗЕ	
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	в том числе						1 курс				2 курс				3 курс				4 курс										
									Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Аудиторные	из них			СРС / ИРП	СРС / ИРП	1 семестр 19 нед.		2 семестр 19 нед.		3 семестр 19 нед.		4 семестр 19 нед.		5 семестр 19 нед.		6 семестр 15 нед.		7 семестр 19 нед.		8 семестр 11 нед.							
											Лекции	Лабораторные	Практические			Лекции	Лабораторные	Практические	Лекции	Лабораторные	Практические	Лекции	Лабораторные	Практические	Лекции	Лабораторные	Практические	Лекции	Лабораторные	Практические	Лекции	Лабораторные	Практические				
Профильная часть																																					
ТМПб	Б1.В.01	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии			6		108	2/2	37	15	18			4	69										15	18	4	69							3		
ТКМб	Б1.В.02	Организация и планирование производства			6		108	2/2	45	18		25	2	61											18	25	2	61							3		
ХТиЭб	Б1.В.03	Физическая химия	4				144	36/8	58	18	18	18	4	50					18	18	18	4	50											4			
ТМПб	Б1.В.04	Основы технологии машиностроения			7		108	2/2	46	13	13	18	2	60															13	13	18	2	60		3		
ТМПб	Б1.В.05	Техническая механика		5			144	2/2	55	15		36	4	87				15		36	4	87												4			
ТМПб	Б1.В.06	Механика жидкости и газа		6			108	2/2	54	18	18	16	2	52										18	18	16	2	52						3			
АТПб	Б1.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств			7		108	2/2	40	18	18		4	66														18	18	4	66			3			
ХТиЭб	Б1.В.08	Процессы и аппараты химических производств	6		6		216	39/11	86	28	28	28	2	91										28	28	28	2	91						6			
ТМПб	Б1.В.09	Машины и аппараты химической технологии		7	7		144	5/5	54	18		32	4	85														18	32	4	85			4			
ТМПб	Б1.В.10	Насосы, компрессоры и холодильные установки	7				180	36/8	66	26	18	18	4	78												26	18	18	4	78				5			
ТМПб	Б1.В.11	Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли	7			7	216	38/10	72	22	18	28	4	106														22	18	28	4	106			6		
ТМПб	Б1.В.12	Монтаж и ремонт химического оборудования		8		8	180	4/4	80	24	24	24	8	96																	24	24	24	8	96	5	
ХТиЭб	Б1.В.13	Общая химическая технология	5				144	36/8	49	15	15	15	4	59				15	15	15	4	59													4		
ОНДб	Б1.В.14	Надежность химического оборудования			6		108	2/2	34	12		20	2	72										12		20	2	72						3			
ТМПб	Б1.В.15	Гидравлика		5			144	2/2	62	18	18	24	2	80				18	18	24	2	80												4			
ТМПб	Б1.В.16	Подъемно-транспортные машины и оборудование			6	6	108	4/4	41	13		24	4	63										13		24	4	63						3			
ТКМб	Б1.В.17	Основы строительного дела			7		108	2/2	40	12		24	4	66														12	24	4	66			3			
ХТиЭб	Б1.В.18	Реакторы химических производств			7		144	2/2	52	16	12	20	4	90														16	12	20	4	90			4		
<b>Блок 2 (Б2). Практика</b>																																					
Профильная часть																																					
ТМПб	Б2.В.01	Учебная практика, проектно-технологическая			4		108	2/2						106																				3			
ТМПб	Б2.В.02	Производственная практика, эксплуатационная			6		324	2/2	4			4	318																					9			
ТМПб	Б2.В.03	Производственная практика, научно-исследовательская работа			7, 8		216	4/4	68		64	4	144															28	2	78			36	2	70	6	
ТМПб	Б2.В.04	Производственная практика, преддипломная			8		216	2/2	2			2	212																					6			
Всего по блоку Б2 (профильная часть):							<b>864</b>	10/10	74			64	10	780																					24		
<b>Итого по дисциплинам (модулям):</b>																																					
По учебному плану, АЧ:							<b>2520</b>	218/78	971	319	218	370	64	1331					108		392		705		921		176		70								
Курсовых проектов:							2																	1		1		1									
Курсовых работ:							3																	1		1		1									
Экзаменов:							5																	1		1		2									
Зачетов:							13																	2		5		5		1							

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: Техники, технологии и управления  
Кафедра: технологии и механизация производства

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Профиль программы бакалавриата: Технологические машины и оборудование

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам					Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ																										Общая трудоемкость, ЭЕ								
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	в том числе																			Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ														
									Промежуточная аттестация: всего / из них контактная работа	Аудиторные	из них					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс														
											Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	1 семестр 19 нед.		2 семестр 19 нед.		3 семестр 19 нед.		4 семестр 19 нед.		5 семестр 19 нед.		6 семестр 15 нед.		7 семестр 19 нед.		8 семестр 11 нед.												
<b>Элективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося)</b>																																										
	Б1.ДВ.00	Элективные дисциплины (модули)		4	3, 5		324	6/6	117	16		91	10	201																								9				
ОНДб	Б1.ДВ.01.1	Деловой иностранный язык		4	3		216	4/4	72			64	8	140																							6					
ОНДб	Б1.ДВ.01.2	Экономика и бизнес		4	3		216	4/4	72			64	8	140																							6					
ОНДб	Б1.ДВ.01.3	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		4	3		216	4/4	72			64	8	140																							6					
ОНДб	Б1.ДВ.01.4	Деловые коммуникации		4	3		216	4/4	72			64	8	140																							6					
ОНДб	Б1.ДВ.01.5	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья		4	3		216	4/4	72			64	8	140																							6					
ОНДб	Б1.ДВ.02.1	Математика, специальные главы			5		108	2/2	45	16		27	2	61										16		27	2	61									3					
ОНДб	Б1.ДВ.02.2	Физика, специальные главы			5		108	2/2	45	16		27	2	61									16		27	2	61										3					
ОНДб	Б1.ДВ.02.3	Химия, специальные главы			5		108	2/2	45	16		27	2	61									16		27	2	61										3					
АТПб	Б1.ДВ.02.4	Информатика в приложении к отрасли			5		108	2/2	45	16		27	2	61									16		27	2	61										3					
АТПб	Б1.ДВ.02.5	Технологии искусственного интеллекта			5		108	2/2	45	16		27	2	61									16		27	2	61										3					
ОНДб	Б1.ДВ.03	Физическая культура и спорт (прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта)			1, 2, 3, 4, 5, 6		328	12/12	216			204	12	100			34	2									34	2	33			34	2					9				
Всего по блоку Б1:							<b>324</b>	6/6	117	16		91	10	201																							9					
<b>Факультативные дисциплины (ФТД)</b>																																										
	ФТД.00	Факультативные дисциплины			4, 4		144	4/4	74	30	12	28	4	66																							4					
ХТиЭб	ФТД.Ф.01	Промышленная экология			4		72	2/2	38	12	12	12	2	32																							2					
ОНДб	ФТД.Ф.02	История промышленности Урала			4		72	2/2	36	18		16	2	34																							2					
Всего по блоку ФТД:							<b>144</b>	4/4	74	30	12	28	4	64																							4					
<b>Итого по дисциплинам (модулям):</b>																																										
По учебному плану, АЧ:							<b>324</b>	6/6	117	16		91	10	201																							9					
Курсовых проектов:																																										
Курсовых работ:																																										
Экзаменов:																																										
Зачетов:							3																																			

### Сводные показатели

Факультет: Техники, технологии и управления  
Кафедра: технологии и механизация производства

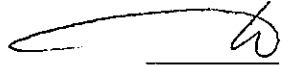
Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Профиль программы бакалавриата: Технологические машины и оборудование

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ					Общая трудоемкость, ЗЕ	Практики (распределенные)					Практики (У,П)				Подготовка к защите ВКР (Д)			Госэкзамен и процедура защиты ВКР (Г)				Итого	
	Ауд	СРС	Экз	Всего	в т.ч. КР		Ауд	СРС	Всего	в т.ч. КР	ЗЕ	Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	в т.ч. КР	ЗЕ	АЧ	ЗЕ
1	836	1108	144	2088	892	58	0	0	0	0	0	2	108	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2196	61
2	866	1078	216	2160	932	60	0	0	0	0	2	108	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2268	63	
3	706	1022	108	1836	760	51	0	0	0	0	6	324	4	9	0	0	0	0	0	0	0	2160	60	
4	540	792	72	1404	579	39	68	148	216	72	6	4	216	2	6	4	216	6	2	108	16	3	2160	60
Итого	2948	4000	540	7488	3161	208	68	148	216	72	6	14	756	6	21	4	216	6	2	108	16	3	8784	244

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам									
	Дисциплины (модули)		Практика		ГИА		Факультативы		Всего	
	не менее	План	не менее	План	не менее	План	План	не менее	План	
Итого	200	204	20	27	6	9	4	240	244	
Точность вычислений ЗЕ	0,25								Без факультативов	240
									Подлежит изучению, ЗЕ	244

Процент базовых дисциплин от общего объема дисциплин	61,27
Процент дисциплин по выбору студента от общего объема вариативной части	11,39
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	31,35

Декан факультета



С.В.Лановецкий

Заведующий кафедрой тмпб



С.Э.Шахмина