

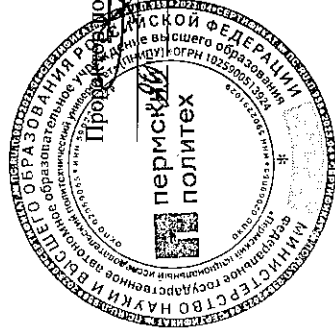
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

Пермский национальный исследовательский политехнический университет  
ПНИПУ

## УТВЕРЖДЕНА

основная профессиональная образовательная  
программа - программа бакалавриата

Ученым Советом ПНИПУ (протокол от 29.06.2023 № 10)




УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности  
А.Б.Петроченков  
06 2023 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Уровень высшего образования:** бакалавриат  
**Квалификация:** бакалавр  
**Форма обучения:** очная  
**Срок обучения:** 4 года  
**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

Начальник учебно-методического управления,  
канд. техн. наук

  
Д.С. Ренский

# Дисциплины (модули), практика, государственная итоговая аттестация

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

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

Кафедра	Индикаторы дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам	в том числе		Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ												СРС / ИРП						
				всего	на экзаменах	1 курс			2 курс			3 курс			4 курс									
						Лекции	Лабораторные	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	СРС / ИРП							
		<b>Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)</b>																						
		Базовая часть (обязательная)			4500																			
ОНД6	1	Б1.Е.01 История России			4/4	116	54	38	26	24	27	18	13	12										
ОНД6	2	Б1.Е.02 Филология			2/2	63	27	32	4	43	27	32	4	43										
ОНД6	1	Б1.Е.03 Иноязычный язык			4/4	90	27	82	8	66		41	4	61										
ОНД6	4	Б1.Е.04 Экономика			2/2	63	27	32	4	79		27	32	4	79									
ОНД6	3	Б1.Е.05 Социология			2/2	63	27	32	4	79		27	32	4	79									
ХТД36	8	Б1.Е.09 Безопасность жизнедеятельности			2/2	34	36	16	2	52		16	27	2	61				38					
ХТД36	4	Б1.Е.07 Экология			2/2	45	16	27	2	61		16	27	2	61				38					
ОНД6	1	Б1.Е.08 Физическая культура и спорт			2/2	46	8	36	2	24		36	2	24										
ТМП6	4	Б1.Е.09 Учебно-исследовательская работа	1,2		288	68	64	56	8	216		14	2	54										
ОНД6	1,3	Б1.Е.10 Математика	3		576	74/18	242	68	142	12	260	32	44	100	32	54	4	88	24	44	4	72		
ТМП6	2	Б1.Е.11 Инженерная геометрия и компьютерная графика			216	38/10	69	18	24	49	8	79	18	18	25	4	43	8	24	4	36			
АТД6	1	Б1.Е.12 Информатика			262	39/10	90	26	56	8	124	18	32	4	88	8	24	4	36					
ОНД6	1	Б1.Е.13 Химия			180	36/8	64	18	34	8	4	80			18	34	8	4	80					
ОНД6	1	Б1.Е.14 Физика			306	39/10	140	64	36	32	8	218	32	18	16	4	108							
ТМП6	3	Б1.Е.15 Теоретическая механика			216	36/8	64	28	32	4	116		28	32	4	116								
ТМП6	4	Б1.Е.16 Сопротивление материалов			4	180	39/10	54	18	18	18	2	88		16	18	18	2	88					
ТМП6	3	Б1.Е.17 Теория механизмов и машин			3	108	4/4	45	18	9	18	2	59		16	18	2	59						
ТМП6	5	Б1.Е.18 Детали машин и основы конструирования			180	39/11	54	18	18	18	2	87		16	18	18	2	87						
ТМП6	5	Б1.Е.19 Материаловедение			108	2/2	45	18	18	9	2	61		16	18	9	2	61						
АТД6	5	Б1.Е.20 Электротехника и электроника			144	2/2	54	18	16	16	4	88		18	18	16	4	88						
ТМП6	4	Б1.Е.21 Основы автоматизированного проектирования			252	39/10	68	28	36	4	148		14	18	2	72	14	18	2	74				
ТМП6	5	Б1.Е.22 Метрология, стандартизация и сертификация			108	2/2	45	16	16	9	4	61		16	16	9	4	61						
ХТД36	В	Б1.Е.23 Производственная безопасность			108	2/2	45	18	16	25	2	81		9	16	2	45							
ТМП6	2	Б1.Е.24 Владение владением			108	36/8	27	9	10	2	45		9	16	2	45				18	25	2	61	
ОНД6	1	Б1.Е.25 Основы российской государственности			72	2/2	56	18	36	2	14	18	38	2	14									
		<b>Блок 2 (Б2). Практика</b>																						
		Базовая часть (обязательная)			108																			
ТМП6	2	Б2.Б.01 Учебная практика, ознакомительная			108	2/2																		
		Всего по блоку Б2 (базовая часть (обязательная))			108	2/2																		
		<b>Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)</b>																						
		Базовая часть (обязательная)			324																			
ТМП6	8	Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			54	8/8																		1,50
ТМП6		Б3.Б.02 Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы			216																			6
ТМП6		Б3.Б.03 Защита выпускной квалификационной работы			54	8/8																		1,50
		Всего по блоку Б3			324	16/16																		9
		<b>Итого по дисциплинам (модулям):</b>			4500	453/145	1798	603	287	761	130	2251							485					125
		По учебному плану, АЧ:			1														1					
		Курсовых проектов:			2														1					
		Курсовых работ:			11														3					
		Зачетов:			25														6					
		Зачетов:			25														6					
		Зачетов:			25														6					
		Зачетов:			25														6					

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

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Факультет: Техника, 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	Индикатор дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам			Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																								Общая трудоемкость, ЗЕТ
			Экзмен	Диф. зачет	Курсовой проект	1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						
						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.	9 семестр 15 нед.	10 семестр 19 нед.	11 семестр 19 нед.	12 семестр 19 нед.	13 семестр 19 нед.	14 семестр 19 нед.	15 семестр 19 нед.	16 семестр 19 нед.	17 семестр 19 нед.	18 семестр 19 нед.							
			Всего	в том числе		в том числе		в том числе		в том числе		в том числе		в том числе		в том числе		в том числе		в том числе		в том числе		в том числе		в том числе				
Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Аудиторные работы	Лекции		Лабораторные	Практические	КСР / КИРП		КСР / КИРП		КСР / КИРП		КСР / КИРП		КСР / КИРП		КСР / КИРП		КСР / КИРП		КСР / КИРП		КСР / КИРП		КСР / КИРП						
						КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП	КСР / КИРП		
Профильная часть																														
ТМ16	51.В.01	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	6			37	15	18	4	69																				
ТК16	51.В.02	Организация и планирование производства	6			45	18	25	2	61																				
ХТИЗ6	51.В.03	Физическая химия	4			39	18	18	4	50																				
ТМ16	51.В.04	Основы технологии машиностроения	7			46	13	13	18	2	60																			
ТМ16	51.В.05	Техническая механика	5			55	15	36	4	87																				
ТМ16	51.В.06	Механика жидкости и газа	6			54	18	18	2	52																				
АТП6	51.В.07	Автоматизация технологических процессов и производств	7			40	18	18	4	66																				
ХТИЗ6	51.В.08	Процессы и аппараты химических производств	6			86	28	28	2	91																				
ТМ16	51.В.09	Машины и аппараты химической технологии	7			54	18	32	4	85																				
ТМ16	51.В.10	Насосы, компрессоры и холодильные установки	7			62	22	18	18	4	82																			
ТМ16	51.В.11	Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли	7			72	22	18	28	4	106																			
ТМ16	51.В.12	Монтаж и ремонт химического оборудования	8			80	24	24	24	8	96																			
ХТИЗ6	51.В.13	Общая химическая технология	5			44	16	10	16	2	64																			
ОНП6	51.В.14	Надежность химического оборудования	6			34	12	20	2	72																				
ТМ16	51.В.15	Гидравлика	5			62	18	18	24	2	80																			
ТМ16	51.В.16	Подъемно-транспортные машины и оборудование	6			41	13	24	4	63																				
ТК16	51.В.17	Основы строительного дела	7			40	12	24	4	66																				
ХТИЗ6	51.В.18	Реакторы химических производств	7			34	12	18	4	108																				
Блок 2 (Б2). Практика																														
Профильная часть			864																											
ТМ16	Б2.В.01	Учебная практика, проектно-технологическая				2/2				106															3					
ТМ16	Б2.В.02	Производственная практика, эксплуатационная				2/2	4			318															9					
ТМ16	Б2.В.03	Производственная практика, научно-исследовательская работа				4/4	68			144															6					
ТМ16	Б2.В.04	Производственная практика, преддипломная				2/2	2			212															6					
Итого по блоку Б2 (профильная часть):			864			101/0	74			64															24					
Итого по дисциплинам (модулям):			2520			218/78	944	312	201	369	62														70					
Курсовых проектов:			6																											
Курсовых работ:			3																											
Экзаменов:			5																											
Зачетов:			13																											
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)																														
ИР - контактная работа																														
КСР - самостоятельная работа студента																														

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)  
 ИР - контактная работа  
 КСР - самостоятельная работа студента



## Сводные показатели

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

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

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ			Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ			Практики (распределенные)			Практики (У,П)			Подготовка к защите ВКР (П)			Госзаказ и процедура защиты ВКР (Г)			Итого			
	АУА	СРС	Экз	Всего	В т.ч. КР	СРС	АУА	СРС	Всего	В т.ч. КР	ЗЕ	Нед	АЧ	В т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	
1	859	986	144	1989	896	53	0	0	0	0	0	2	108	0	3	0	0	0	0	0	0	56
2	844	1280	216	2340	918	65	0	0	0	0	0	2	108	0	3	0	0	0	0	0	0	68
3	701	1027	108	1836	753	51	0	0	0	0	0	6	324	4	9	0	0	0	0	0	0	60
4	545	787	72	1404	584	39	68	148	216	72	6	4	216	2	6	4	216	6	2	108	16	60
Итого	2949	4080	540	7569	3151	208	68	148	216	72	6	14	756	6	21	4	216	6	2	108	16	244

Часть учебного цикла	Дисциплины (модули)		Практика		ГИА		факультативы		Всего
	не менее	План	не менее	План	не менее	План	не менее	План	
Итого	200	204	20	27	6	9	4	240	244
Точность вычисления ЗЕ	0,25						Без факультативов		240

Подлежит изучению, ЗЕ 244

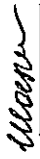
Процент базовых дисциплин от общего объема дисциплин	61,27
Процент дисциплин по выбору студента от общего объема вариативной части	11,39
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	31,35

Декан факультета



С.Б.Ллановецкий

Заведующий кафедрой тмлб



С.С.Шкльгина