



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Учебный план №1523**

программа: Магистратура

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года  
на основе высшего  
профессионального образования

Утверждаю:

Ректор

А.Я. Аноприенко

направление подготовки: 15.04.05 Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств

магистерская программа: Информационные технологии машиностроения

Форма обучения: Очная. Год приема - 2022

**I. График учебного процесса**

Курс	Месяц и № недели																																																							
	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
1-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т

**Обозначения:**

- Т** Теоретическое обучение    **С** Экзаменационная сессия    **УП** Учебная практика    **ПП** Производственная практика    **Д** Выполнение и защита ВКР    **К** Каникулы    **ДП** Преддипломная практика

**II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели**

Курс	Теоретическое обучение		Экзаменационная сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	17	17	4	3	0	2	0	0	0	0	2	7	52
2	17	0	4	0	0	14	0	0	0	7	2	8	52
Всего	34	17	8	3	0	16	0	0	0	7	4	15	104

**III. ПРАКТИКА**

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	2	2
Производственная	4	8
Преддипломная	4	6

**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	маг. дис.	4

# V. План учебного процесса

## Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы					Всего, з.е.	1 курс.								2 курс.								Компетенции	Кафедра		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР		Контроль	Всего	1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н								
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.									
																									лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.	лек.
Б1.Б1	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	2				2		34	0	17	57	75	36	162	4.5				2	1												ОПК-1, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-5	ТМ
Б1.Б2	Интернет-технологии	3				3 1		34	34	0	72	40	36	144	4.0							2	2								ОПК-3, УК-4	КИ	
Б1.Б3	История и философия науки		2					17	0	34	53	39	0	90	2.5			1	2												ОПК-5, УК-1, УК-6	Фил.	
Б1.Б4	История культуры России		1					34	0	34	70	40	0	108	3.0	2	2														УК-5	ИиП	
Б1.Б5	Компьютерное моделирование и проектирование технических систем	2				2		17	34	0	57	57	36	144	4.0			1	2												ПК-2, ПК-6, УК-2	ТМ	
Б1.Б6	Методология и методы научных исследований	1						34	0	17	55	39	18	108	3.0	2	1														ОПК-1, ОПК-2, ПК-12, УК-3	ЭМС	
Б1.Б7	Методология проектирования изделий машиностроения		1					17	0	17	36	74	0	108	3.0	1	1														ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-5, УК-3	ТМ	
Б1.Б8	Научные исследования при разработке технического задания на проектирование	2						17	0	17	38	56	18	108	3.0			1	1												ОПК-5, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-9	ТМ	
Б1.Б9	Новые тенденции развития машиностроения	2				2 1		17	17	0	38	56	36	126	3.5			1	1												ПК-3, ПК-7, ПК-9, УК-2	ТМ	
Б1.Б10	Охрана труда в отрасли	1						17	0	17	38	38	18	90	2.5	1	1														ПК-9	ОТиА	
Б1.Б11	Педагогика высшей школы		3					34	0	17	53	39	0	90	2.5							2	1								ОПК-5, УК-4	ИПЛ	
Б1.Б12	Системы автоматизированного программирования оборудования с ЧПУ	2						17	34	0	55	39	36	126	3.5			1	2												ОПК-4, ОПК-5, ПК-11, ПК-5, ПК-6, ПК-8	ТМ	
Б1.Б13	Системы автоматизированного проектирования	1				1 1		17	34	0	55	75	36	162	4.5	1	2														ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-5	ТМ	
Б1.Б14	Технологическая подготовка машиностроительных производств	3						34	0	17	55	75	36	162	4.5							2	1								ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-8, ПК-9	ТМ	
Б1.Б15	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2 1		34	0	0	36	38	0	72	2.0			2													ОПК-4, ПК-4, УК-3	ЭПИ	
Б1.Б16	Языковая коммуникация в профессиональной сфере на русском языке		3					0	0	34	36	38	0	72	2.0									2							ОПК-4, УК-6	РЯ	
<b>Всего</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>374</b>	<b>153</b>	<b>221</b>	<b>804</b>	<b>818</b>	<b>306</b>	<b>1872</b>	<b>52.0</b>																		

**Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс.								2 курс.								Компетенции	Кафедра						
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н													
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.														
																									лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			лек.	лаб.	прак.			
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2					0	0	68	70	40	0	108	3.0			2			2																ОПК-3	Англ.
Б1.В2	Робототехника и мехатроника	3						17	34	0	55	57	36	144	4.0								1	2												ПК-10, ПК-11, ПК-5	ТМ	
Б1.В3	Теория проектирования автоматизированных станочных комплексов		3					17	0	34	53	93	0	144	4.0								1		2											ПК-1, ПК-4, ПК-5	МСМ О	
Б1.В4	Технологии непрерывного действия	1						17	0	17	38	56	36	126	3.5	1		1																			ПК-2, ПК-5, ПК-8	ТМ
Б1.В5	Технологические основы обработки неметаллических материалов	3						17	0	17	38	38	18	90	2.5									1		1											ПК-5, ПК-6, ПК-9	МСМ О
Б1.В6	Технология автоматизированного производства	1			1			34	0	17	58	57	36	144	4.0	2		1																			ПК-2, ПК-5	ТМ
Б1.В7	Управление процессом резания		3					17	0	17	36	56	0	90	2.5								1		1												ПК-5, ПК-9	ТМ
Б1.В8	Интеллектуальная собственность		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5								1		1												ПК-12	ИиП
Б1.В8	Психология межличностных отношений(*)		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5								1		1												ОПК-3	ИПЛ
Б1.В8	Социология труда(*)		3					17	0	17	36	20	0	54	1.5								1		1												ОПК-3	Фил.
Б1.В9	Технология производства технологической оснастки		1					17	0	17	36	56	0	90	2.5	1		1																			ПК-2, ПК-6, ПК-7	ТМ
Б1.В9	Технологическая оснастка автоматизированного производства(*)		1					17	0	17	36	56	0	90	2.5	1		1																			ПК-2, ПК-6, ПК-7	ТМ
Б1.В10	Финишные и комбинированные методы обработки деталей		2					17	17	0	36	56	0	90	2.5								1	1													ПК-7, ПК-8	ТМ
Б1.В10	Нanomатериалы и технологии(*)		2					17	17	0	36	56	0	90	2.5								1	1													ПК-7, ПК-8	ТМ
<b>Всего</b>		<b>4</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>51</b>	<b>204</b>	<b>456</b>	<b>529</b>	<b>126</b>	<b>1080</b>	<b>30.0</b>																							



### Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы				Всего, з.е.	1 курс. 1 курс. 2 курс. 2 курс.								Компетенции	Кафедра						
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа		СР	Контроль	Всего	1 сем.		2 сем.		3 сем.			4 сем.					
								лек.	лаб.	прак.						23 н		29 н		23 н			29 н					
																лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.		
БЗ.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						0	0	0	40	324	0	324	9.0													ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2	ТМ
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>9.0</b>														



### VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы						Всего по блоку, з.е.	
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего по блоку
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	14	13	0	1	2	4	544	204	425	1260	1347	432	2952	82.0
2	Блок 2. Практика	0	0	5	0	0	0	0	0	0	19	1044	0	1044	29.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0
<b>Всего часов / з.е.</b>		<b>14</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>544</b>	<b>204</b>	<b>425</b>	<b>1319</b>	<b>2715</b>	<b>432</b>	<b>4320</b>	<b>120.0</b>

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (\*), не входят в сумму часов по программе подготовки

## VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.			Σ	2 сем.			Σ	3 сем.			Σ	4 сем.			Σ
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб, практ.)	11	2	10	23	10	6	6	22	11	4	9	24	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	9				9				9				0			
3	Количество недель теор., экзамен, гос. экзаменов	17	4	0		17	3	0		17	4	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы	391	545	144	1080	374	544	162	1080	408	546	126	1080	0	1080	0	1080
5	Количество курсовых проектов и работ	1	0			0	2			0	0			0	0		
6	Количество зачетов	4				4				5				0			
7	Количество диф. зачетов	1				1				1				2			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	5				5				4				0			
9	Количество индивидуальных заданий	1				2				1				0			

Согласовано:

Декан ФИМП

С. А. Селивра

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Протокол № 3 от "12" 05 2022 г.

Председатель  А. Н. Михайлов

Рассмотрено :

Кафедра технологии машиностроения

Протокол № 10 от "12" 05 2022 г.

Зав. каф.  А. Н. Михайлов

Эксперт

 Д. Л. Безбородов

"12" 05 2022 г.

**Список кафедр учебного плана № 1523**

<b>№ п/п</b>	<b>Аббревиатура</b>	<b>Наименование</b>
1	Англ.	Английский язык
2	ИиП	История и право
3	ИПЛ	Инженерная педагогика и лингвистика
4	КИ	Компьютерная инженерия
5	МОЗЧМ	Механическое оборудование заводов черной металлургии
6	МСМО	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
7	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача
8	РЯ	Русский язык
9	ТМ	Технология машиностроения
10	Фил.	Философия
11	ЭМС	Энергомеханические системы
12	ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика

**АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ**  
**Учебный план № 1523**

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
<b>общепрофессиональные компетенции</b>		
1	ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований;
2	ОПК-2	Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
3	ОПК-3	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;
4	ОПК-4	Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения;
5	ОПК-5	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;
6	ОПК-6	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств;
7	ОПК-7	Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств.
<b>профессиональные компетенции</b>		
1	ПК-1	Способен формулировать цели проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, строить структуру их взаимосвязей, разрабатывать технические задания на создание новых эффективных технологий изготовления машиностроительны
2	ПК-2	Способен участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, разрабатывать обобщенные варианты решения проектн
3	ПК-3	Способен составлять описания принципов действия проектируемых процессов, устройств, средств и систем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, разрабатывать их эскизные, технические и рабочие проекты, проводить технич

4	ПК-4	Способен выполнять разработку функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий
5	ПК-5	Способен разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их о
6	ПК-6	Способен выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, техниче
7	ПК-7	Способен организовывать и эффективно осуществлять контроль качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции, разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроитель
8	ПК-8	Способен проводить анализ состояния и динамики функционирования машиностроительных производств и их элементов с использованием надлежащих современных методов и средств анализа, участвовать в разработке методик и программ испытаний изделий, элементов м
9	ПК-9	Способен выполнять работы по стандартизации и сертификации продукции, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств, разрабатывать мероприятия по комплексному эффективному использованию сырья и ресурсов, замене дефицитных
10	ПК-10	Способен участвовать в организации процесса разработки и производства машиностроительных изделий, производственных и технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств различного назначения
11	ПК-11	Способен организовывать работы по проектированию новых высокоэффективных машиностроительных производств и их элементов, модернизации и автоматизации действующих, по выбору технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при реали
12	ПК-12	Способен выполнять контроль за испытанием готовых изделий, средствами и системами машиностроительных производств, поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных технологий, методов проектирования, автоматизации и управлени
<b>универсальные компетенции</b>		
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

3	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
5	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
6	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ. Учебный план № 1523**  
**по направлению подготовки "15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"**  
**магистерская программа: "Информационные технологии машиностроения"**

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																							
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5

**Блок 1. Дисциплины (модули)**

**Б1. Обязательная часть**

Б1.Б1	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	+							+	+				+					+	+						
Б1.Б2	Интернет-технологии			+																				+		
Б1.Б3	История и философия науки					+															+					+
Б1.Б4	История культуры России																								+	
Б1.Б5	Компьютерное моделирование и проектирование технических систем									+				+								+				
Б1.Б6	Методология и методы научных исследований	+	+																	+			+			
Б1.Б7	Методология проектирования изделий машиностроения	+	+						+				+										+			
Б1.Б8	Научные исследования при разработке технического задания на проектирование					+		+		+	+		+					+								
Б1.Б9	Новые тенденции развития машиностроения										+				+		+					+				
Б1.Б10	Охрана труда в отрасли																+									
Б1.Б11	Педагогика высшей школы					+																		+		
Б1.Б12	Системы автоматизированного программирования оборудования с ЧПУ				+	+							+	+		+			+							
Б1.Б13	Системы автоматизированного проектирования				+		+			+			+													
Б1.Б14	Технологическая подготовка машиностроительных производств				+				+		+		+		+	+										
Б1.Б15	Экономическое обоснование инновационных решений				+							+											+			
Б1.Б16	Языковая коммуникация в профессиональной сфере на русском языке				+																					+

**Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности			+																						
Б1.В2	Робототехника и мехатроника												+				+	+								
Б1.В3	Теория проектирования автоматизированных станочных комплексов								+			+	+													
Б1.В4	Технологии непрерывного действия									+			+			+										
Б1.В5	Технологические основы обработки неметаллических материалов												+	+			+									
Б1.В6	Технология автоматизированного производства									+			+													
Б1.В7	Управление процессом резания												+				+									
Б1.В8	Интеллектуальная собственность																			+						
Б1.В8	Психология межличностных отношений				+																					
Б1.В8	Социология труда				+																					

