



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Учебный план №1387**

программа: **Магистратура**

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года  
на основе высшего  
профессионального образования

Утверждаю: \_\_\_\_\_ направление подготовки: **15.04.02 Технологические машины и оборудование**

Ректор ДОННТУ \_\_\_\_\_ магистерская программа: **Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика**

А. Я. Аноприенко  
28 02 2020 года

Форма обучения: **Очная. Год приема - 2020**

**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	с	с	с	с	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	уп	уп	пп	пп	к	к	к	к	к	к						
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	к	к	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	дп	дп	дп	дп	дп	дп	дп	д	д	д	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к									

**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		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	3	3	0	4	0	0	0	0	2	6	52
2	17	0	3	0	0	14	0	0	0	8	2	8	52
Всего	34	17	6	3	0	18	0	0	0	8	4	14	104

**III. ПРАКТИКА**

Название практики	Семестр	Недели
Учебная	2	2
Производственная	2	2
Производственная	4	7
Преддипломная	4	7

**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	магистерская диссертация	4

# У. План учебного процесса

## 1. Базовая часть

Индекс	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы								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 (часы)	Всего (ЗЕТ)	1 сем. 22 н			2 сем. 30 н			3 сем. 22 н				4 сем. 30 н							
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.							
																											лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.
Б1.Б1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2					0	0	68	70	76	0	144	4.00			2														ОК1, ОК6, ОПК3	Англ.
Б1.Б2	История и философия науки		2					34	0	17	53	57	0	108	3.00				2		1										ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОПК3	Фил.	
Б1.Б3	Методология и методы научных исследований	1						34	0	17	55	21	36	108	3.00	2	1														ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК4, ОПК6, ПК1, ПК12, ПК16, ПК19, ПК20, ПК21, ПК26, ПК3	ЭМС	
Б1.Б4	Педагогика высшей школы		3					34	0	17	53	57	0	108	3.00							2	1								ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК7, ОПК3, ОПК7, ПК10, ПК17, ПК18, ПК22, ПК4, ПК7	СиП	
Б1.Б5	Интернет-технологии	3					3 1	34	34	0	72	40	36	144	4.00							2	2								ОК1, ОК4, ОК5, ОК6, ОПК2, ОПК3, ПК17, ПК18, ПК7	КИ	
Б1.Б6	Моделирование механических систем		3					0	34	0	36	38	0	72	2.00							2									ОК2, ОК4, ОК5, ОПК1, ОПК2, ОПК3, ПК1, ПК16, ПК19, ПК20, ПК21, ПК24, ПК26	МСМ О	
Б1.Б7	Охрана труда в отрасли	1						17	0	17	38	2	18	54	1.50	1	1														ОК2, ОК6, ОК7, ОПК3, ПК8	ОТиА	
Б1.Б8	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2 1	34	0	0	36	38	0	72	2.00						2										ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК4, ОПК5, ОПК6, ОПК7, ПК1, ПК10, ПК11, ПК13, ПК14, ПК16, ПК18, ПК2, ПК3, ПК8	ЭПИ	
<b>Всего по циклу</b>		<b>3</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>187</b>	<b>68</b>	<b>136</b>	<b>413</b>	<b>329</b>	<b>90</b>	<b>810</b>	<b>22.50</b>																		

## 2. Вариативная часть

Индекс	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы							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 (часы)	Всего (ЗЕТ)	1 сем. 22 н		2 сем. 30 н		3 сем. 22 н		4 сем. 30 н								
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.			лаб.	прак.				
																											лек.	лаб.	прак.	лек.
Б1.В1	Автоматизированные системы управления экспериментом	3					17	34	0	55	39	36	126	3.50							1	2							ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК1, ОПК2, ОПК3, ПК1, ПК16, ПК18, ПК19, ПК20, ПК21, ПК26, ПК3	ЭМС
Б1.В2	Автоматизированные технологические комплексы	2					17	34	0	55	39	36	126	3.50			1	2										ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК2, ОПК3, ПК1, ПК19, ПК2, ПК20, ПК24, ПК4, ПК5	СПУиМ	
Б1.В3	Гидроимпульсная техника	1					17	34	0	55	39	36	126	3.50	1	2												ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК3, ОПК5, ПК1, ПК2, ПК20, ПК27	ЭМС	
Б1.В4	Гражданская оборона			1			0	0	34	36	20	0	54	1.50			2											ОК2, ОК7, ОПК3, ПК8	ПОД	
Б1.В5	Микропроцессорные системы управления	3					17	34	0	55	39	36	126	3.50							1	2						ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК2, ОПК3, ОПК5, ПК1, ПК19, ПК20, ПК23, ПК24, ПК4, ПК5	ГЭА	
Б1.В6	Промышленные пневматические, холодильные и сушильные установки	1					17	34	0	55	57	36	144	4.00	1	2												ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК1, ОПК2, ОПК5, ПК1, ПК2, ПК20, ПК27	ЭМС	
Б1.В7	Системы автоматизированного проектирования гидроневмосистем	2				2	17	51	0	75	76	36	180	5.00			1	3										ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК2, ОПК3, ПК1, ПК16, ПК23, ПК24, ПК25, ПК26	ЭМС	
Б1.В8	Специальные средства и схемы транспортирования жидкостей и гидросмесей		1		1		17	51	0	72	76	0	144	4.00	1	3												ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК1, ОПК2, ОПК5, ПК1, ПК19, ПК2, ПК20, ПК27	ЭМС	
Б1.В9	Интеллектуальная собственность		3				17	0	17	36	38	0	72	2.00							1		1					ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК6, ОК7, ОПК2, ОПК3, ОПК4, ОПК6, ОПК7, ПК11, ПК12, ПК13, ПК4, ПК5, ПК9	ИиП	
Б1.В9	Психология межличностных отношений(*)		3				17	0	17	36	38	0	72	2.00							1		1					ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК6, ОК7, ОПК2, ОПК3, ОПК7, ПК17, ПК18, ПК22, ПК4, ПК6, ПК7	СиП	
Б1.В9	Социология труда(*)		3				17	0	17	36	38	0	72	2.00							1		1					ОК1, ОК3, ОК6, ОК7, ОПК2, ОПК3, ОПК7, ПК4, ПК6	СиП	
Б1.В10	Математическое моделирование технических систем		1				0	34	0	36	38	0	72	2.00		2												ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК1, ОПК2, ОПК5, ПК16, ПК19, ПК20, ПК23, ПК25	ЭМС	
Б1.В10	Математические методы в инженерии(*)		1				0	34	0	36	38	0	72	2.00		2												ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК1, ОПК2, ОПК4, ПК16, ПК19, ПК20, ПК25	ЭМС	
Б1.В11	Нестационарные гидродинамические эффекты	2					17	34	0	55	57	36	144	4.00			1	2										ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК1, ОПК2, ПК15, ПК19, ПК20, ПК27	ЭМС	

Б1.В11	Основы теории нестационарных гидродинамических процессов(*)	2					17	34	0	55	57	36	144	4.00				1	2																ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК1, ОПК2, ПК15, ПК19, ПК20, ПК27	ЭМС
Б1.В12	Новые конструкционные материалы в машиностроении	2					34	0	0	38	20	18	72	2.00				2																	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК2, ПК15, ПК26, ПК6	ТМ
Б1.В12	Нанотехнологии и наноматериалы в машиностроении(*)	2					34	0	0	38	20	18	72	2.00				2																	ОК1, ОПК2, ПК15, ПК26, ПК6	ТМ
Б1.В13	Современные машиностроительные системы	3					17	17	0	38	38	36	108	3.00												1	1								ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК5, ПК1, ПК16, ПК2, ПК20, ПК24, ПК26, ПК4	ЭМС
Б1.В13	Гидропневматические машиностроительные системы(*)	3					17	17	0	38	38	36	108	3.00												1	1								ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК5, ПК1, ПК16, ПК2, ПК20, ПК24, ПК26, ПК27	ЭМС
Б1.В14	Специальные гидроприводы	1				1 1	17	34	0	55	39	36	126	3.50	1	2																			ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК1, ОПК2, ОПК5, ПК20, ПК24, ПК27	ЭМС
Б1.В14	Гидро- и пневмоприводы автоматических линий и робототехнических комплексов(*)	1				1 1	17	34	0	55	39	36	126	3.50	1	2																			ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОПК1, ОПК2, ПК1, ПК19, ПК2, ПК23	ЭМС
<b>Всего по циклу</b>		<b>10</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>221</b>	<b>391</b>	<b>51</b>	<b>716</b>	<b>615</b>	<b>342</b>	<b>1620</b>	<b>45.00</b>																						



#### 4. Аттестационная часть

Индекс	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс. 1 сем. 22 н	1 курс. 2 сем. 30 н	2 курс. 3 сем. 22 н	2 курс. 4 сем. 30 н	Компетенции	Кафедра		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем  к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)							Всего (ЗЕТ)	
								лек.	лаб.	прак.												
																						лек.
БЗ.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						0	0	0	40	324	0	324	9.00							OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК4, ОПК5, ОПК6, ОПК7, ПК1, ПК10, ПК11, ПК12, ПК13, ПК14, ПК15, ПК16, ПК17, ПК18, ПК19, ПК2, ПК20, ПК21, ПК22, ПК23, ПК24, ПК25, ПК26, ПК27, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9	ЭМС
<b>Всего по циклу</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0	0	0	40	324	0	324	9.00								

## VI. Сводные данные по циклам и уровням подготовки

№	Название циклов	Количество						Часы								Всего часов в неделю		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	всего по циклу (часы)	всего по циклу (ЗЕТ)	лекции	лаборат.	практические
								лек.	лаб.	прак.								
1	1. Базовая часть	3	6	0	0	0	2	187	68	136	413	329	90	810	22.50	11	4	8
2	2. Вариативная часть	10	3	1	1	1	1	221	391	51	716	615	342	1620	45.00	13	23	3
3	3. Практическая часть	0	1	4	0	0	1	0	0	0	51	1566	0	1566	43.50	0	0	0
4	4. Аттестационная часть	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.00	0	0	0
<b>Всего в квалификации Магистратура часов/ 4320 / 120.00</b>		<b>13</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>408</b>	<b>459</b>	<b>187</b>	<b>1220</b>	<b>2834</b>	<b>432</b>	<b>4320</b>	<b>120.00</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>11</b>

Пометка: дисциплины, что имеют отметку (\*), не входят в сумму часов по циклу (семестру)

### 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.)	7	11	6	24	9	7	3	19	8	9	2	19	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	9				7				7				0			
3	Количество недель теор., экзамен., гос. экзаменов	17	3	0		17	3	0		17	3	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзамен.) (часы)	408	510	162	1080	323	631	126	1080	323	613	144	1080	0	1080	0	1080
5	Количество курсовых проектов и работ	1	0			0	1			0	0			0	0		
6	Количество зачетов	3				3				4				0			
7	Количество диф. зачетов	1				2				0				2			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	5				4				4				0			
9	Количество индивидуальных заданий	1				1				2				0			

Согласовано :

Декан ФИММ  С.А. Селивра

Эксперт  И.Г. Дедовец

" 14 " 01 2020 г.

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия  
по направлению подготовки

Протокол № 3 от "12" 02 2020 г.

Председатель  А.П. Кононенко

Рассмотрено :

Кафедра ЭМС

Протокол № 7 от "15" 01 2020 г.

Зав.каф.  А.П. Кононенко



## СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА №1387

№ пп	Сокращение	Наименование	Тип	Факультет
1	2	3	4	5
1	Англ.	Английский язык	Кафедра (общеобразовательная)	ФКНТ
2	ГЭА	Горная электротехника и автоматика им.Р.М.Лейбова	Кафедра (выпускающая)	ФКИТА
3	ИиП	История и право	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
4	КИ	Компьютерная инженерия	Кафедра (выпускающая)	ФКНТ
5	МСМО	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	Кафедра (выпускающая)	ФИММ
6	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача	Кафедра (выпускающая)	ГФ
7	ПОД	Природоохранная деятельность	Кафедра (выпускающая)	ФЭХТ
8	СиП	Социология и политология	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
9	СПУиМ	Системы программного управления и мехатроника	Кафедра (выпускающая)	ЭтФ
10	ТМ	Технология машиностроения	Кафедра (выпускающая)	ФИММ
11	Фил.	Философия	Кафедра (выпускающая)	СГИ
12	ЭМС	Энергомеханические системы	Кафедра (выпускающая)	ФИММ
13	ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ

### АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА №1387

Шифр компетенции	Описание компетенции
1	2
<b>общекультурные компетенции</b>	
ОК1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК2	способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации и прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения
ОК3	способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять, при необходимости, профиль своей профессиональной деятельности
ОК4	способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам
ОК5	способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК6	способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Донецкой Народной Республики, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения
ОК7	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам
<b>общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении
ОПК2	способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований
ОПК3	способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа
ОПК4	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
ОПК5	способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства
ОПК6	способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности
ОПК7	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников
<b>профессиональные компетенции</b>	
ПК1	способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем, нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку

1	2
ПК2	способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии
ПК3	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
ПК4	способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ
ПК5	способностью осуществлять экспертизу технической документации
ПК6	способностью организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
ПК7	способностью к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества
ПК8	способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства
ПК9	способностью подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов
ПК10	способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем
ПК11	способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности
ПК12	способностью подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения
ПК13	способностью проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий
ПК14	способностью обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
ПК15	способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства
ПК16	способностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать
ПК17	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников
ПК18	способностью организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия
ПК19	способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов
ПК20	способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результата
ПК21	способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований
ПК22	способностью и готовностью использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности
ПК23	способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта в сфере разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения

1	2
ПК24	способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений
ПК25	способностью разрабатывать методические и нормативные документы, предложения и проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
ПК26	готовностью применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования
ПК27	способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых гидравлических машин и аппаратов, гидро- и пневмопри-водных систем, систем гидро- и пневмоавтоматики, компрессоров, вакуум-ных установок, исполнительных устройств систем управления машин, установок, двигателей и аппаратов, вспомогательного оборудования гидравлической, пневматической, компрессорной и вакуумной техники