

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 11.06.2026 14:10:20
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»

План одобрен Ученым советом МИЭТ
Протокол № 8 от 18.02.2026

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

20.04.01

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) "Безопасность технологических процессов и производств"

Кафедра: Институт перспективных материалов и технологий

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.
Типы задач профессиональной деятельности
экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский
научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 678 от 25.05.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

/ Никулина И.М./

Директор Института

/ Дубков С.В./

Руководитель магистерской программы

/ Рябышенков А.С./



План Учебный план магистратуры '20.04.01-ПМТ-2025 (Безопасность технологических процессов и производств).plx', код направления 20.04.01, год начала подготовки 2025

-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов				Курс 1										Курс 2										Закреп- ленная								
Наименование	Экза- мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	СР пр. подгот	Код		
Блок 1.Дисциплины (модули)						80	2880	904	1544	432	24	25	120	16	152	468	24	144	25	144	128	484		144	26	120	8	176	488		144	4	20	20	104				
Обязательная часть						52	1872	552	996	324		13	56	16	72	252		72	20	112	96	368		144	15	64		96	272		108	4	20	20	104				
Иностранный язык для профессиональной коммуникации	1					3	108	32	40	36		3			32	40		36																		29			
Компьютерные технологии в научных исследованиях	1					3	108	32	40	36		3	16	16		40		36																		44			
Методы математического моделирования			1			3	108	32	76			3	32			76																				42			
Инфраструктура природно-технических геосистем			1			4	144	48	96			4	8		40	96																				37			
Экономика и менеджмент безопасности	2					5	180	48	96	36									5	32	16	96		36												37			
Проектный менеджмент			2			2	72	32	40										2	16	16	40														27			
Нормативно-правовые основы охраны труда	2					4	144	48	60	36									4	32	16	60		36												37			
Инфраструктура чистых помещений	2					4	144	32	76	36									4	16	16	76		36												37			
Системный анализ безопасности и моделирование объектов техносферы	2					5	180	48	96	36									5	16	32	96		36												37			
Корпоративная культура			3			2	72	32	40																	2	16		16	40							43		
Методология научного познания	3					3	108	32	40	36															3	16		16	40		36						43		
Управление персоналом	3					5	180	48	96	36															5	16		32	96		36						37		
Надежность, автоматизация и контроль средств защиты	3				3	5	180	48	96	36															5	16		32	96		36						37		
Методология научных исследований			4			4	144	40	104																						4	20	20	104		37			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						28	1008	352	548	108	24	12	64		80	216	24	72	5	32	32	116			11	56	8	80	216		36								
Основы экологизации процессов и производств	1				1	4	144	48	60	36	24	4	16		32	60	24	36																			37		
Основы безопасности технологических процессов			1			4	144	48	96			4	16		32	96																					37		
Безопасность и управление рисками в техносфере	1					4	144	48	60	36		4	32		16	60		36																			37		
Технологические среды чистых помещений			2			3	108	32	76										3	16	16	76														37			
Контроль и мониторинг производственной среды		3				3	108	32	76																3	8		24	76								37		
Информационные технологии в безопасности техносферы		3				2	72	32	40																2	16	8	8	40								41		
Пожарная безопасность и безопасность в чрезвычайных ситуациях	3					4	144	48	60	36														4	16		32	60		36							37		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1						2	72	32	40										2	16	16	40																	
Наилучшие доступные технологии в техносферной безопасности		2				2	72	32	40										2	16	16	40															37		
Экологический менеджмент высокотехнологичных производств		2				2	72	32	40										2	16	16	40															37		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2						2	72	32	40																2	16		16	40										
Экспертиза безопасности высоких технологий			3			2	72	32	40																2	16		16	40									37	
Экспертиза безопасности технологических процессов			3			2	72	32	40																2	16		16	40									37	
Блок 2.Практика						34	1224		1224		1152	5				180	180		5				180	144		4				144	108		20			720	720		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						34	1224		1224		1152	5					180	180		5				180	144		4				144	108		20			720	720	
Учебная практика (ознакомительная практика)				12		9	324		324		324	5				180	180		4				144	144													37		
Производственная практика (педагогическая практика)				23		2	72		72										1				36			1				36							37		
Производственная практика (научно-исследовательская работа)				34		11	396		396		396														3				108	108		8			288	288		37	
Производственная практика (преддипломная практика)				4		12	432		432		432																				12			432	432		37		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	216		216																					6				216					
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216		216																						6				216		37		
ФТД.Факультативные дисциплины						3	108	48	60										1	8	8	20			2	8	16	8	40										
Финансовая грамотность в условиях цифровой экономики		2				1	36	16	20										1	8	8	20															40		
Компьютерные средства автоматизации процессов измерения		3				2	72	32	40																2	8	16	8	40									37	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.11	Методология научного познания	
Б1.В.03	Безопасность и управление рисками в техносфере	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Финансовая грамотность в условиях цифровой экономики	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.06	Проектный менеджмент	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.10	Корпоративная культура	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (педагогическая практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.10	Корпоративная культура	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.10	Корпоративная культура	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ОПК
Б1.О.03	Методы математического моделирования	
Б1.О.05	Экономика и менеджмент безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.04	Инфраструктура природно-технических геосистем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.09	Системный анализ безопасности и моделирование объектов техносферы	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;	ОПК
Б1.О.14	Методология научных исследований	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;	ОПК
Б1.О.12	Управление персоналом	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ОПК
Б1.О.07	Нормативно-правовые основы охраны труда	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен проводить экологический анализ проектов внедрения новой техники и технологий и разрабатывать планы их внедрения в производства	-
Б1.В.01	Основы экологизации процессов и производств	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен планировать и совершенствовать работу организации с учетом эколого-экономической эффективности деятельности	-
Б1.В.07	Пожарная безопасность и безопасность в чрезвычайных ситуациях	
Б1.В.ДВ.01.01	Наилучшие доступные технологии в техносферной безопасности	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологический менеджмент высокотехнологичных производств	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен использовать современные средства контроля, проводить сбор информации по загрязнениям среды обитания	-
Б1.О.02	Компьютерные технологии в научных исследованиях	
Б1.О.04	Инфраструктура природно-технических геосистем	
Б1.В.06	Информационные технологии в безопасности техносферы	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Компьютерные средства автоматизации процессов измерения	
Тип задач профессиональной деятельности: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский		
ПК-2	Способен самостоятельно или в составе коллектива определять критерии достижения целей производственной безопасности с учетом технических возможностей организации	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.13	Надежность, автоматизация и контроль средств защиты	
Б1.В.02	Основы безопасности технологических процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Экспертиза безопасности высоких технологий	
Б1.В.ДВ.02.02	Экспертиза безопасности технологических процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен обеспечивать эффективный контроль за функционированием системы охраны труда	-
Б1.О.12	Управление персоналом	
Б1.В.03	Безопасность и управление рисками в техносфере	
Б1.В.05	Контроль и мониторинг производственной среды	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (педагогическая практика)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен самостоятельно или в составе коллектива осуществлять моделирование, оптимизацию, ввод в эксплуатацию и организацию проведения экспертизы инженерных систем ЧПП с учетом критериев производственной безопасности	-
Б1.О.08	Инфраструктура чистых помещений	
Б1.В.04	Технологические среды чистых помещений	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О.01	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.02	Компьютерные технологии в научных исследованиях	ПК-4
Б1.О.03	Методы математического моделирования	ОПК-1
Б1.О.04	Инфраструктура природно-технических геосистем	ОПК-2; ПК-4
Б1.О.05	Экономика и менеджмент безопасности	ОПК-1
Б1.О.06	Проектный менеджмент	УК-2
Б1.О.07	Нормативно-правовые основы охраны труда	ОПК-5
Б1.О.08	Инфраструктура чистых помещений	ПК-6
Б1.О.09	Системный анализ безопасности и моделирование объектов техносферы	ОПК-2
Б1.О.10	Корпоративная культура	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.11	Методология научного познания	УК-1
Б1.О.12	Управление персоналом	ОПК-4; ПК-5
Б1.О.13	Надежность, автоматизация и контроль средств защиты	ПК-2
Б1.О.14	Методология научных исследований	ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Основы экологизации процессов и производств	ПК-1
Б1.В.02	Основы безопасности технологических процессов	ПК-2
Б1.В.03	Безопасность и управление рисками в техносфере	УК-1; ПК-5
Б1.В.04	Технологические среды чистых помещений	ПК-6
Б1.В.05	Контроль и мониторинг производственной среды	ПК-5
Б1.В.06	Информационные технологии в безопасности техносферы	ПК-4
Б1.В.07	Пожарная безопасность и безопасность в чрезвычайных ситуациях	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Наилучшие доступные технологии в техносферной безопасности	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Экологический менеджмент высокотехнологичных производств	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Экспертиза безопасности высоких технологий	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Экспертиза безопасности технологических процессов	ПК-2
Б2	Практика	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-2; УК-6
Б2.В.02(П)	Производственная практика (педагогическая практика)	УК-3; ПК-5
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-4; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; ПК-4
ФТД.01	Финансовая грамотность в условиях цифровой экономики	УК-1
ФТД.02	Компьютерные средства автоматизации процессов измерения	ПК-4

-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)										
	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	1	3	108						
	Компьютерные технологии в научных исследованиях	1	3	108						
	Методы математического моделирования	1	3	108						
	Инфраструктура природно-технических геосистем	1	4	144						
	Экономика и менеджмент безопасности	2	5	180						
	Проектный менеджмент	2	2	72						
	Нормативно-правовые основы охраны труда	2	4	144						
	Инфраструктура чистых помещений	2	4	144						
	Системный анализ безопасности и моделирование объектов техносферы	2	5	180						
	Корпоративная культура	3	2	72						
	Методология научного познания	3	3	108						
	Управление персоналом	3	5	180						
	Надежность, автоматизация и контроль средств защиты	3	5	180						
	Методология научных исследований	4	4	144						
	Основы экологизации процессов и производств	1	4	144	24				24	
	Основы безопасности технологических процессов	1	4	144						
	Безопасность и управление рисками в техносфере	1	4	144						
	Технологические среды чистых помещений	2	3	108						
	Контроль и мониторинг производственной среды	3	3	108						
	Информационные технологии в безопасности техносферы	3	2	72						
	Пожарная безопасность и безопасность в чрезвычайных ситуациях	3	4	144						
	Наилучшие доступные технологии в техносферной безопасности	2	2	72						
	Экологический менеджмент высокотехнологичных производств	2	2	72						
	Экспертиза безопасности высоких технологий	3	2	72						

-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
	Экспертиза безопасности технологических процессов	3	2	72						
Блок 2.Практика										
	Учебная практика (ознакомительная практика)	1	5	180	180				180	
		2	4	144	144				144	
	Производственная практика (педагогическая практика)	2	1	36						
		3	1	36						
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	3	3	108	108				108	
		4	8	288	288				288	
	Производственная практика (преддипломная практика)	4	12	432	432				432	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4	6	216						
ФТД.Факультативные дисциплины										
	Финансовая грамотность в условиях цифровой экономики	2	1	36						
	Компьютерные средства автоматизации процессов измерения	3	2	72						
	Итого				1176				1176	

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	61				62			
Всего	30		31		32		30	
1	Б1.О.01 Иностранный язык для профессиональн ой коммуникации [Эк] УК-4	3	Б1.О.05 Экономика и менеджмент безопасности [Эк] ОПК-1	5	Б1.О.10 Корпоративная культура [ЗаО] УК-3; УК-5; УК-6	2	Б1.О.14 Методология научных исследований [ЗаО] ОПК-3	4
2								
3					Б1.О.11 Методология научного познания [Эк] УК-1	3		
4	Б1.О.02 Компьютерные технологии в научных исследованиях [Эк] ПК-4	3						
5			Б1.О.06 Проектный менеджмент [ЗаО] УК-2	2				
6								
7	Б1.О.03 Методы математического моделирования [ЗаО] ОПК-1	3	Б1.О.07 Нормативно-прав овые основы охраны труда [Эк] ОПК-5	4	Б1.О.12 Управление персоналом [Эк] ОПК-4; ПК-5	5	Б2.В.03(П) Производственна я практика (научно-исследов ательская работа) [ЗаО] ПК-3; ПК-4; ПК-5	8
8								
9								
10								
11	Б1.О.04 Инфраструктура природно-технич еских геосистем [ЗаО] ОПК-2; ПК-4	4						
12			Б1.О.08 Инфраструктура чистых помещений [Эк] ПК-6	4	Б1.О.13 Надежность, автоматизация и контроль средств защиты [Эк, КР] ПК-2	5		
13								
14	Б1.В.01 Основы экологизации процессов и производств [Эк, КР] ПК-1	4			Б1.В.05 Контроль и мониторинг производственно	3		
15								
16								
17			Б1.О.09					

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
18			Системный анализ безопасности и моделирование объектов техносферы [Эк] ОПК-2	5	И среды [За] ПК-5			
19	Б1.В.02 Основы безопасности технологических процессов [ЗаО] ПК-2	4			Б1.В.06 Информационные технологии в безопасности техносферы [За] ПК-4	2	Б2.В.04(П) Производственная практика (преддипломная практика) [ЗаО] УК-4; ПК-1	12
20								
21			Б1.В.04 Технологические среды чистых помещений [ЗаО] ПК-6	3				
22					Б1.В.07 Пожарная безопасность и безопасность в чрезвычайных ситуациях [Эк] ПК-3	4		
23								
24	Б1.В.03 Безопасность и управление рисками в техносфере [Эк] УК-1; ПК-5	4	Б1.В.ДВ.1: Наилучшие доступные технологии в техносферной безопасности [За] (/ Экологический менеджмент высокотехнологичных производств)	2				
25					Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Экспертиза безопасности высоких технологий [ЗаО] (/ Экспертиза безопасности технологических процессов) ПК-2	2		
26							Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	6
27	Б2.В.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика) [ЗаО] УК-2; УК-6	5	Б2.В.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика) [ЗаО] УК-2; УК-6	4	Б2.В.02(П) Производственная практика (педагогическая практика) [ЗаО] УК-3; ПК-5	1		
28					Б2.В.03(П)			

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
29					Производственная практика (научно-исследовательская работа) [ЗаО] ПК-3; ПК-4; ПК-5 3			
30			Б2.В.02(П) Производственная практика (педагогическая практика) [ЗаО] УК-3; ПК-5 1					
31			ФТД.01 Финансовая грамотность в условиях цифровой экономики [За] УК-1 1					
32					ФТД.02 Компьютерные средства автоматизации процессов измерения [За] ПК-4 2			