

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

Директор Института

Руководитель магистерской программы



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Балашов А.Г.

24 февраля 2026 г.

/ Никулина И.М./

/ Дубков С.В./

/ Рябышенков А.С./

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
Б1.0	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
Б1.0.01	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.0.02	Компьютерные технологии в научных исследованиях	ПК-4
Б1.0.03	Методы математического моделирования	ОПК-1
Б1.0.04	Инфраструктура природно-технических геосистем	ОПК-2; ПК-4
Б1.0.05	Экономика и менеджмент безопасности	ОПК-1
Б1.0.06	Проектный менеджмент	УК-2
Б1.0.07	Нормативно-правовые основы охраны труда	ОПК-5
Б1.0.08	Инфраструктура чистых помещений	ПК-6
Б1.0.09	Системный анализ безопасности и моделирование объектов техносферы	ОПК-2
Б1.0.10	Корпоративная культура	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.0.11	Методология научного познания	УК-1
Б1.0.12	Управление персоналом	ОПК-4; ПК-5
Б1.0.13	Надежность, автоматизация и контроль средств защиты	ПК-2
Б1.0.14	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
Б2.0	Обязательная часть	

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

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

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3							Семестр 4							Итого за курс							Каф.	Семестр								
				Академических часов						з.е.	Неделя	Академических часов						з.е.	Неделя	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	СР	Контр оль		
ИТОГО (с факультативами)					1152						32	21 2/6		1080								30	22 4/6		2232						62	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1080						30			1080								30			2160					60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54									43.2											48.6										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																				27										
		Аудиторная нагрузка		16.3										4										10.2										
		Контактная работа		16.3										4										10.2										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ					1152	336	128	24	184	672	144	32	ТО: 18 Э: 2/3	432	40	20			20	392		12	ТО: 10 Э: 2/3	1584	376	148	24	204	1064	144	44	ТО: 28 Э: 3 1/3		
1	Б1.О.10	Корпоративная культура	ЗаО	72	32	16		16	40		2												ЗаО	72	32	16		16	40		2		43	3
2	Б1.О.11	Методология научного познания	Эк	108	32	16		16	40	36	3												Эк	108	32	16		16	40	36	3		43	3
3	Б1.О.12	Управление персоналом	Эк	180	48	16		32	96	36	5												Эк	180	48	16		32	96	36	5		37	3
4	Б1.О.13	Надежность, автоматизация и контроль средств защиты	Эк КР	180	48	16		32	96	36	5												Эк КР	180	48	16		32	96	36	5		37	3
5	Б1.О.14	Методология научных исследований											ЗаО	144	40	20		20	104		4		ЗаО	144	40	20		20	104		4		37	4
6	Б1.В.05	Контроль и мониторинг производственной среды	За	108	32	8		24	76		3												За	108	32	8		24	76		3		37	3
7	Б1.В.06	Информационные технологии в безопасности техносферы	За	72	32	16	8	8	40		2												За	72	32	16	8	8	40		2		41	3
8	Б1.В.07	Пожарная безопасность и безопасность в чрезвычайных ситуациях	Эк	144	48	16		32	60	36	4												Эк	144	48	16		32	60	36	4		37	3
9	Б1.В.ДВ.02.01	Экспертиза безопасности высоких технологий	ЗаО	72	32	16		16	40		2												ЗаО	72	32	16		16	40		2		37	3
10	Б1.В.ДВ.02.02	Экспертиза безопасности технологических процессов	ЗаО	72	32	16		16	40		2												ЗаО	72	32	16		16	40		2		37	3
11	Б2.В.02(П)	Производственная практика (педагогическая практика)	ЗаО	36					36		1												ЗаО	36				36		1		37	23	
12	Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ЗаО	108					108		3		ЗаО	288				288		8			ЗаО(2)	396				396		11		37	34	
13	ФТД.02	Компьютерные средства автоматизации процессов измерения	За	72	32	8	16	8	40		2												За	72	32	8	16	8	40		2		37	3
ПРАКТИКИ														432					432		12	8		432					432		12	8		
	Б2.В.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)											ЗаО	432				432		12	8		ЗаО	432				432		12	8		37	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ														216				216		6	4			216				216		6	4			
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												216				216		6	4			216				216		6	4		37	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(4) За(3) ЗаО(4) КР								ЗаО(3)								Эк(4) За(3) ЗаО(7) КР													
КАНИКУЛЫ											2											6									8			

	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
			з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)										
Наименование	Семестр/ Курс									
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							
<i>Экологический менеджмент высокотехнологичных производств</i>	2	2	72							
Экспертиза безопасности высоких технологий	3	2	72							

	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
			з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
	Наименование	Семестр/ Курс								
	<i>Экспертиза безопасности технологических процессов</i>	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	

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	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 профессиональной коммуникации [Эк] УК-4		Б1.О.05 Экономика и менеджмент безопасности [Эк] ОПК-1		Б1.О.10 Корпоративная культура [ЗаО] УК-3; УК-5; УК-6		Б1.О.14 Методология научных исследований [ЗаО] ОПК-3	
2	3		5		2		4	
3								
4	Б1.О.02 Компьютерные технологии в научных исследованиях [Эк] ПК-4		Б1.О.06 Проектный менеджмент [ЗаО] УК-2		Б1.О.11 Методология научного познания [Эк] УК-1			
5	3		2		3			
6								
7	Б1.О.03 Методы математического моделирования [ЗаО] ОПК-1		Б1.О.07 Нормативно-правовые основы охраны труда [Эк] ОПК-5		Б1.О.12 Управление персоналом [Эк] ОПК-4; ПК-5		Б2.В.03(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) [ЗаО] ПК-3; ПК-4; ПК-5	
8	3		4		5		8	
9								
10	Б1.О.04 Инфраструктура природно-технических геосистем [ЗаО] ОПК-2; ПК-4		Б1.О.08 Инфраструктура чистых помещений [Эк] ПК-6		Б1.О.13 Надежность, автоматизация и контроль средств защиты [Эк, КР] ПК-2			
11	4		4		5			
12								
13	Б1.В.01 Основы экологизации процессов и производств [Эк, КР] ПК-1		Б1.О.09		Б1.В.05 Контроль и мониторинг производственно			
14	4				3			
15								
16								
17								

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	Дисциплины по выбору 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)			

