

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович  
Должность: И.О. Ректора  
Дата подписания: 29.05.2025 14:55:18  
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»

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом МИЭТ

Протокол № 7 от 19.02.2025

20.03.01

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ  
ПЛАН

по программе бакалавриата

Проректор по  
учебной работе

Балашов А.Г.

19 февраля 2025 г.



Направление 20.03.01 Техносферная безопасность  
Направленность (профиль) "Инженерная защита окружающей среды"

Кафедра: Институт перспективных материалов и технологий

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

сервисно-эксплуатационный

экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 680 от 25.05.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

/ Никулина И.М./

Директор Института

/ Дубков С.В./



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.09	Философия	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Программирование на языке Python	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.23	Основы управления проектами	
Б1.О.29	Правоведение	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление техносферной безопасностью	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.14	Командная работа и деловые коммуникации	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.07	Иностранный язык	
Б1.О.10	Культура делового общения	
Б1.О.14	Командная работа и деловые коммуникации	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Основы российской государственности	
Б1.О.09	Философия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.23	Основы управления проектами	
Б1.О.30	Основы исследовательской деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Командные виды спорта	
Б1.В.ДВ.01.02	Индивидуальные виды спорта	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Основы военной подготовки	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.В.ДВ.02.01	Социокультурные процессы в современном мире	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии социально-психологической адаптации	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.24	Экономика и организация производства	
Б1.О.26	Экономика и право ресурсопользования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.29	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	ОПК
Б1.О.04	Введение в специальность	
Б1.О.17	Электротехника	
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.22	Электроника	
Б1.О.34	Основы технологии микроэлектроники	
Б1.О.37	Цифровые платформы в экологических и метеорологических системах	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	ОПК
Б1.О.21	Ноксология	
Б1.О.36	Надежность технических систем и техногенный риск	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	ОПК
Б1.О.25	Экологическое нормирование и техническое регулирование	
Б1.О.28	Экологический мониторинг	
Б1.О.32	Введение в управление качеством	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.13	Информатика	
Б1.О.27	Основы программирования	
Б1.О.33	Информационные системы в инженерной защите окружающей среды	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный		
ПК-1	Способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	-
Б1.О.03	Физика. Механика. Термодинамика	
Б1.О.05	Химия	
Б1.О.08	Математика	
Б1.О.11	Физика. Электричество и магнетизм	
Б1.О.12	Неорганическая химия	
Б1.О.15	Физика. Оптика. Атомная физика	
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.13	Теплофизика	
Б1.В.02	Аналитическая химия	
Б1.В.03	Механика	
Б1.В.04	Численные методы	
Б1.В.05	Органическая химия	
Б1.В.06	Основы физической химии	
Б1.В.07	Физическая химия	
Б1.В.08	Гидрогазодинамика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен проводить экологический анализ подготовки производства к выпуску новой продукции	-
Б1.О.35	Науки о земле	
Б1.В.09	Теоретические основы защиты окружающей среды	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен обосновывать выбор современной технологии и оборудования утилизации отходов производства и потребления на закрепленной территории	-
Б1.В.15	Технологии ресурсосбережения	
Б1.В.10	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (эксплуатационная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования и (или) технологии	-
Б1.О.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.36	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.14	Проектирование технических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский		
ПК-2	Способен разрабатывать и использовать графическую, техническую документацию при решении профессиональных задач	-
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.30	Основы исследовательской деятельности	
Б1.В.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выявлять основные источники опасностей и вредностей для потребителей при эксплуатации продукции	-
Б1.О.31	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.38	Медико-биологические основы безопасности	
Б1.В.11	Промышленная экология	
Б1.В.12	Токсикология	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (эксплуатационная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен организовывать сбор информации об образовании, накоплении, размещении и передачи на утилизацию отходов	-
Б1.О.28	Экологический мониторинг	
Б1.В.ДВ.03.02	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Основы построения систем IoT	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.0.01	История России	УК-5
Б1.0.02	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.03	Физика. Механика. Термодинамика	ПК-1
Б1.0.04	Введение в специальность	ОПК-1
Б1.0.05	Химия	ПК-1
Б1.0.06	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.07	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.08	Математика	ПК-1
Б1.0.09	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.10	Культура делового общения	УК-4
Б1.0.11	Физика. Электричество и магнетизм	ПК-1
Б1.0.12	Неорганическая химия	ПК-1
Б1.0.13	Информатика	ОПК-4
Б1.0.14	Командная работа и деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.0.15	Физика. Оптика. Атомная физика	ПК-1
Б1.0.16	Теория вероятностей и математическая статистика	ПК-1
Б1.0.17	Электротехника	ОПК-1
Б1.0.18	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1; ПК-2
Б1.0.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ПК-7
Б1.0.20	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.21	Ноксология	ОПК-2
Б1.0.22	Электроника	ОПК-1
Б1.0.23	Основы управления проектами	УК-2; УК-6
Б1.0.24	Экономика и организация производства	УК-10
Б1.0.25	Экологическое нормирование и техническое регулирование	ОПК-3
Б1.0.26	Экономика и право ресурсопользования	УК-10
Б1.0.27	Основы программирования	ОПК-4
Б1.0.28	Экологический мониторинг	ОПК-3; ПК-6
Б1.0.29	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.30	Основы исследовательской деятельности	УК-6; ПК-2
Б1.0.31	Физико-химические методы анализа	ПК-5
Б1.0.32	Введение в управление качеством	ОПК-3
Б1.0.33	Информационные системы в инженерной защите окружающей среды	ОПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.34	Основы технологии микроэлектроники	ОПК-1
Б1.О.35	Науки о земле	ПК-3
Б1.О.36	Надежность технических систем и техногенный риск	ОПК-2; ПК-7
Б1.О.37	Цифровые платформы в экологических и метеорологических системах	ОПК-1
Б1.О.38	Медико-биологические основы безопасности	ПК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Инженерная и компьютерная графика	ПК-2
Б1.В.02	Аналитическая химия	ПК-1
Б1.В.03	Механика	ПК-1
Б1.В.04	Численные методы	ПК-1
Б1.В.05	Органическая химия	ПК-1
Б1.В.06	Основы физической химии	ПК-1
Б1.В.07	Физическая химия	ПК-1
Б1.В.08	Гидрогазодинамика	ПК-1
Б1.В.09	Теоретические основы защиты окружающей среды	ПК-3
Б1.В.10	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	ПК-4
Б1.В.11	Промышленная экология	ПК-5
Б1.В.12	Токсикология	ПК-5
Б1.В.13	Теплофизика	ПК-1
Б1.В.14	Проектирование технических систем	ПК-7
Б1.В.15	Технологии ресурсосбережения	ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Командные виды спорта	УК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Индивидуальные виды спорта	УК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Социокультурные процессы в современном мире	УК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии социально-психологической адаптации	УК-9
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Управление техносферной безопасностью	УК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Надзор и контроль в сфере безопасности	ПК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-2; ПК-1; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (эксплуатационная практика)	ПК-4; ПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '20.03.01-ПМТ-2023 (Инженерная защита окружающей среды).plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 202

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-1; ПК-7; ПК-2; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-2; 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; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-8; ПК-6
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-8; ПК-6
ФТД.В.01	Основы военной подготовки	УК-8
ФТД.В.02	Программирование на языке Python	УК-1
ФТД.В.03	Основы построения систем IoT	ПК-6