

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 10.06.2026 14:19:08
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 бакалавриата

20.03.01

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

Кафедра: Институт перспективных материалов и технологий

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) _____
Учебный год _____
Образовательный стандарт (ФГОС) _____

2025
2026-2027
№ 680 от 25.05.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

Директор Института



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Балашов А.Г.

24 февраля 2026 г.

 / Никulina И.М./
 / Дубков С.В./

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.10	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.22	Правоведение	
Б1.О.25	Основы управления проектами	
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.15	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.11	Культура делового общения	
Б1.О.15	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.10	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.25	Основы управления проектами	
Б1.О.32	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.21	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.26	Экономика и организация производства	
Б1.О.28	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.22	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.18	Электротехника	
Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.24	Электроника	
Б1.О.37	Основы технологии микроэлектроники	
Б1.О.41	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.23	Ноксология	
Б1.О.39	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.27	Экологическое нормирование и техническое регулирование	
Б1.О.31	Экологический мониторинг	
Б1.О.34	Охрана труда на производстве	
Б1.О.40	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.14	Информатика	
Б1.О.30	Основы программирования	
Б1.О.36	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	ПК
Б1.О.03	Физика. Механика. Термодинамика	
Б1.О.05	Химия	
Б1.О.08	Математический анализ	
Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.12	Физика. Электричество и магнетизм	
Б1.О.13	Неорганическая химия	
Б1.О.16	Физика. Оптика. Атомная физика	
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.02	Аналитическая химия	
Б1.В.03	Механика	
Б1.В.04	Органическая химия	
Б1.В.05	Численные методы	
Б1.В.06	Коллоидная химия	
Б1.В.07	Основы физической химии	
Б1.В.08	Физическая химия	
Б1.В.09	Гидрогазодинамика	
Б1.В.13	Теплофизика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5	Способен обеспечивать защиту окружающей среды в условиях нормального и экстремального функционирования предприятия	ПК
Б1.О.29	Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях	
Б1.В.11	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен проводить экологический анализ проектируемых и действующих производств	ПК
Б1.О.38	Науки о земле	
Б1.В.10	Теоретические основы защиты окружающей среды	
Б1.В.14	Проектирование технических систем	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная 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	ПК
Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.32	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-3	Способен выявлять основные источники опасностей и вредностей при производстве, эксплуатации и утилизации продукции и разрабатывать мероприятия по их устранению	ПК
Б1.О.33	Биологические основы безопасности	
Б1.О.35	Физико-химические методы анализа	
Б1.В.12	Промышленная экология	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (эксплуатационная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен организовывать процессы обращения с отходами производства и потребления	ПК
Б1.О.20	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.16	Технологии ресурсосбережения	
Б1.В.ДВ.03.02	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (эксплуатационная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен осуществлять природоохранную деятельность в соответствии с отраслевой норматив-ной документацией и с использованием цифровой среды	ПК
Б1.О.31	Экологический мониторинг	
Б1.О.39	Надежность технических систем и техногенный риск	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.15	Экологическое сопровождение предприятия	
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-5; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.О	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-5; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.О.01	История России	УК-5
Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.03	Физика. Механика. Термодинамика	ПК-1
Б1.О.04	Введение в специальность	ОПК-1
Б1.О.05	Химия	ПК-1
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.07	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.08	Математический анализ	ПК-1
Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ПК-1
Б1.О.10	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.11	Культура делового общения	УК-4
Б1.О.12	Физика. Электричество и магнетизм	ПК-1
Б1.О.13	Неорганическая химия	ПК-1
Б1.О.14	Информатика	ОПК-4
Б1.О.15	Командная работа и деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.16	Физика. Оптика. Атомная физика	ПК-1
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	ПК-1
Б1.О.18	Электротехника	ОПК-1
Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1; ПК-2
Б1.О.20	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ПК-4
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.22	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.23	Ноксология	ОПК-2
Б1.О.24	Электроника	ОПК-1
Б1.О.25	Основы управления проектами	УК-2; УК-6
Б1.О.26	Экономика и организация производства	УК-10
Б1.О.27	Экологическое нормирование и техническое регулирование	ОПК-3
Б1.О.28	Экономика и право ресурсопользования	УК-10
Б1.О.29	Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях	ПК-5
Б1.О.30	Основы программирования	ОПК-4
Б1.О.31	Экологический мониторинг	ОПК-3; ПК-6
Б1.О.32	Основы исследовательской деятельности	УК-6; ПК-2
Б1.О.33	Биологические основы безопасности	ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.34	Охрана труда на производстве	ОПК-3
Б1.О.35	Физико-химические методы анализа	ПК-3
Б1.О.36	Информационные системы в инженерной защите окружающей среды	ОПК-4
Б1.О.37	Основы технологии микроэлектроники	ОПК-1
Б1.О.38	Науки о земле	ПК-7
Б1.О.39	Надежность технических систем и техногенный риск	ОПК-2; ПК-6
Б1.О.40	Введение в управление качеством	ОПК-3
Б1.О.41	Цифровые платформы в экологических и метеорологических системах	ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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	Органическая химия	ПК-1
Б1.В.05	Численные методы	ПК-1
Б1.В.06	Коллоидная химия	ПК-1
Б1.В.07	Основы физической химии	ПК-1
Б1.В.08	Физическая химия	ПК-1
Б1.В.09	Гидрогазодинамика	ПК-1
Б1.В.10	Теоретические основы защиты окружающей среды	ПК-7
Б1.В.11	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	ПК-5
Б1.В.12	Промышленная экология	ПК-3
Б1.В.13	Теплофизика	ПК-1
Б1.В.14	Проектирование технических систем	ПК-7
Б1.В.15	Экологическое сопровождение предприятия	ПК-6
Б1.В.16	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-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-2; ПК-1; ПК-7
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (эксплуатационная практика)	ПК-3; ПК-4
Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-1; ПК-2
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-5; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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-5; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; 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