

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 12.09.2025 12:46:42
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) 2022

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.08	Философия	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	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.28	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	
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-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.06	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	
Б1.О.08	Философия	
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-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.29	Основы исследовательской деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.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.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.01.01	Командные виды спорта	
Б1.В.ДВ.01.02	Индивидуальные виды спорта	
БЗ.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	
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	
БЗ.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	
БЗ.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.28	Правоведение	
БЗ.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.09	Введение в специальность	
Б1.О.17	Электротехника	
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.22	Электроника	
Б1.О.33	Основы технологии микроэлектроники	
Б1.О.36	Цифровые платформы в экологических и метеорологических системах	
БЗ.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

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.21	Ноксология	
Б1.О.35	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б3.01	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.27	Экологический мониторинг	
Б1.О.31	Введение в управление качеством	
Б1.О.38	Экологическое сопровождение предприятия	
Б3.01	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.03	Информатика	
Б1.О.13	Основы программирования	
Б1.О.32	Информационные системы в инженерной защите окружающей среды	
Б3.01	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.02	Физика. Механика. Термодинамика	
Б1.О.04	Химия	
Б1.О.07	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.02	Аналитическая химия	
Б1.В.03	Механика	
Б1.В.04	Физическая химия	
Б1.В.05	Органическая химия	
Б1.В.06	Численные методы	
Б1.В.07	Гидрогазодинамика	
Б1.В.12	Теплофизика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен обеспечивать защиту окружающей среды в условиях нормального и экстремального функционирования предприятия	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях	
ПК-7	Способен проводить экологический анализ проектируемых и действующих производств	-
Б1.О.34	Науки о земле	
Б1.В.08	Теоретические основы защиты окружающей среды	
Б1.В.13	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	-
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.29	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.30	Физико-химические методы анализа	
Б1.О.37	Медико-биологические основы безопасности	
Б1.В.10	Промышленная экология	
Б1.В.11	Токсикология	
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.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.В.14	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 нормативной документацией и с использованием цифровой среды	-
Б1.О.27	Экологический мониторинг	
Б1.О.35	Надежность технических систем и техногенный риск	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.38	Экологическое сопровождение предприятия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	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
Б1.0	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-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.0.01	История	УК-5
Б1.0.02	Физика. Механика. Термодинамика	ПК-1
Б1.0.03	Информатика	ОПК-4
Б1.0.04	Химия	ПК-1
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.06	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.07	Математика	ПК-1
Б1.0.08	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.09	Введение в специальность	ОПК-1
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	Основы программирования	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-4
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	Экологический мониторинг	ОПК-3; ПК-6
Б1.0.28	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.29	Основы исследовательской деятельности	УК-6; ПК-2
Б1.0.30	Физико-химические методы анализа	ПК-3
Б1.0.31	Введение в управление качеством	ОПК-3
Б1.0.32	Информационные системы в инженерной защите окружающей среды	ОПК-4
Б1.0.33	Основы технологии микроэлектроники	ОПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.34	Науки о земле	ПК-7
Б1.О.35	Надежность технических систем и техногенный риск	ОПК-2; ПК-6
Б1.О.36	Цифровые платформы в экологических и метеорологических системах	ОПК-1
Б1.О.37	Медико-биологические основы безопасности	ПК-3
Б1.О.38	Экологическое сопровождение предприятия	ОПК-3; ПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-5; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4
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	Физическая химия	ПК-1
Б1.В.05	Органическая химия	ПК-1
Б1.В.06	Численные методы	ПК-1
Б1.В.07	Гидрогазодинамика	ПК-1
Б1.В.08	Теоретические основы защиты окружающей среды	ПК-7
Б1.В.09	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	ПК-5
Б1.В.10	Промышленная экология	ПК-3
Б1.В.11	Токсикология	ПК-3
Б1.В.12	Теплофизика	ПК-1
Б1.В.13	Проектирование технических систем	ПК-7
Б1.В.14	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-3; УК-5; УК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Социокультурные процессы в современном мире	УК-3; УК-5; УК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии социально-психологической адаптации	УК-3; УК-5; 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	
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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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; ПК-5; ПК-6
ФТД.01	Программирование на языке Python	УК-1
ФТД.02	Основы построения систем IoT	ПК-6
ФТД.03	Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях	ПК-5