

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 10.06.2026 14:47:02
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

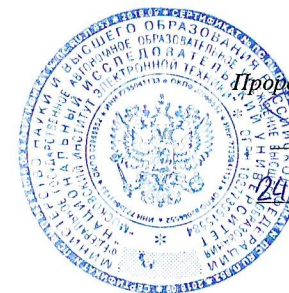
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Балашиов А.Г.

24 февраля 2026 г.

11.03.03

Направление 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Направленность (профиль) «Конструирование и производство технологического оборудования для производства электронной компонентной базы»

Кафедра: Институт "Передовая инженерная школа "Средства проектирования и производства электронной компонентной базы"

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 928 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

/ Никулина И.М./

Директора Института

/ Переверзев А.Л./

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| Б1.О.20 | Философия | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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.13 | Правоведение | |
| Б1.О.30 | Основы управления проектами | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| Б1.О.25 | Командная работа и деловые коммуникации | |
| Б3.01 | Выполнение 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.01 | Культура делового общения | |
| Б1.О.06 | Иностранный язык | |
| Б1.О.25 | Командная работа и деловые коммуникации | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| Б1.О.07 | Основы российской государственности | |
| Б1.О.11 | История России | |
| Б1.О.20 | Философия | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.02 | История инженерного дела | |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК |
| Б1.О.30 | Основы управления проектами | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.08 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Командные виды спорта | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Индивидуальные виды спорта | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| 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.23 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.01 | Основы военной подготовки | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы рыночной экономики | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технологическое предпринимательство | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.13 | Правоведение | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | ОПК |
| Б1.О.02 | Физика. Механика. Термодинамика | |
| Б1.О.03 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия | |
| Б1.О.04 | Химия | |
| Б1.О.09 | Математический анализ | |
| Б1.О.10 | Физика. Электричество и магнетизм | |
| Б1.О.16 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.17 | Физика. Оптика. Атомная физика | |
| Б1.О.21 | Дискретная математика | |
| Б1.О.22 | Электротехника | |
| Б1.О.27 | Основы теории автоматического управления | |
| Б1.О.28 | Электроника | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | ОПК |
| Б1.О.02 | Физика. Механика. Термодинамика | |
| Б1.О.10 | Физика. Электричество и магнетизм | |
| Б1.О.14 | Экология | |
| Б1.О.15 | Основы программирования | |
| Б1.О.16 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.17 | Физика. Оптика. Атомная физика | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|-----|
| Б1.О.18 | Материалы | |
| Б1.О.19 | Прикладная механика | |
| Б1.О.22 | Электротехника | |
| Б1.О.26 | Метрология, стандартизация и технические измерения | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3 | Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности | ОПК |
| Б1.О.05 | Информатика | |
| Б1.О.15 | Основы программирования | |
| Б1.О.29 | Основы информационной безопасности | |
| Б2.О.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б3.01 | Выполнение 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.05 | Информатика | |
| Б1.О.12 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.24 | Основы трехмерного моделирования | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК |
| Б1.О.15 | Основы программирования | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |
| ПК-1 | Способность строить простейшие физические и математические модели технических систем, устройств и технологических процессов производства изделий микроэлектроники, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования | ПК |
| Б1.В.09 | Математические основы теории надежности | |
| Б1.В.11 | Основы проектирования электронных средств | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Основы САПР Компас 3D | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы СОЛИД | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | САЕ-системы Компас 3D | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | САЕ-системы СОЛИД | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2 | Способность аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик технических систем и технологических процессов производства изделий микроэлектроники. | ПК |
| Б1.В.01 | Основы механики оборудования | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|--|---|-----|
| Б1.В.04 | Электроприводы | |
| Б1.В.05 | Основы технокимических процессов | |
| Б1.В.12 | Вакуумно-плазменные процессы и оборудование | |
| Б1.В.13 | Литографические процессы и оборудование | |
| Б1.В.14 | Физикотермические процессы и оборудование | |
| Б1.В.16 | Сложные системы оборудования | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5 | Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных и оформлять результаты научных исследований | ПК |
| Б1.В.02 | Технологии электронного машиностроения | |
| Б1.В.06 | Детали и узлы оборудования | |
| Б1.В.15 | Проектирование и конструирование узлов оборудования | |
| Б1.В.18 | Основы научных исследований | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.03 | Основы векторной графики | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | |
| ПК-3 | Способность выполнять расчет и проектирование технических систем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования. | ПК |
| Б1.В.01 | Основы механики оборудования | |
| Б1.В.04 | Электроприводы | |
| Б1.В.06 | Детали и узлы оборудования | |
| Б1.В.07 | Гидропневмоприводы | |
| Б1.В.15 | Проектирование и конструирование узлов оборудования | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | САЕ-системы Компас 3D | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | САЕ-системы СОЛИД | |
| Б2.О.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4 | Способность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | ПК |
| Б1.О.26 | Метрология, стандартизация и технические измерения | |
| Б1.В.08 | Основы вакуумной техники | |
| Б1.В.10 | Основы технической термодинамики | |
| Б1.В.15 | Проектирование и конструирование узлов оборудования | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.ДВ.03.01 | Основы САПР Компас 3D | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы СОЛИД | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-6 | Способность проводить анализ конструктивно-технологических параметров современного оборудования электронного машиностроения, проектировать его устройства и узлы с учетом требований реализуемых перспективных технологических процессов производства электронной компонентной базы. | ПК |
| Б1.В.03 | Технологии производства ЭКБ | |
| Б1.В.07 | Гидропневмоприводы | |
| Б1.В.12 | Вакуумно-плазменные процессы и оборудование | |
| Б1.В.13 | Литографические процессы и оборудование | |
| Б1.В.14 | Физикотермические процессы и оборудование | |
| Б1.В.16 | Сложные системы оборудования | |
| Б1.В.17 | Микропроцессорные системы управления оборудованием | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-5 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4 |
| Б1.О.01 | Культура делового общения | УК-4 |
| Б1.О.02 | Физика. Механика. Термодинамика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.03 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия | ОПК-1 |
| Б1.О.04 | Химия | ОПК-1 |
| Б1.О.05 | Информатика | ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.О.06 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.О.07 | Основы российской государственности | УК-5 |
| Б1.О.08 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.О.09 | Математический анализ | ОПК-1 |
| Б1.О.10 | Физика. Электричество и магнетизм | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.11 | История России | УК-5 |
| Б1.О.12 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-4 |
| Б1.О.13 | Правоведение | УК-2; УК-10 |
| Б1.О.14 | Экология | ОПК-2 |
| Б1.О.15 | Основы программирования | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5 |
| Б1.О.16 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.17 | Физика. Оптика. Атомная физика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.18 | Материалы | ОПК-2 |
| Б1.О.19 | Прикладная механика | ОПК-2 |
| Б1.О.20 | Философия | УК-1; УК-5 |
| Б1.О.21 | Дискретная математика | ОПК-1 |
| Б1.О.22 | Электротехника | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.23 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.О.24 | Основы трехмерного моделирования | ОПК-4 |
| Б1.О.25 | Командная работа и деловые коммуникации | УК-3; УК-4 |
| Б1.О.26 | Метрология, стандартизация и технические измерения | ОПК-2; ПК-4 |
| Б1.О.27 | Основы теории автоматического управления | ОПК-1 |
| Б1.О.28 | Электроника | ОПК-1 |
| Б1.О.29 | Основы информационной безопасности | ОПК-3 |
| Б1.О.30 | Основы управления проектами | УК-2; УК-6 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-7; УК-9; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-5 |
| Б1.В.01 | Основы механики оборудования | ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.02 | Технологии электронного машиностроения | ПК-5 |
| Б1.В.03 | Технологии производства ЭКБ | ПК-6 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|--------------------------------------|
| Б1.В.04 | Электроприводы | ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.05 | Основы технохимических процессов | ПК-2 |
| Б1.В.06 | Детали и узлы оборудования | ПК-3; ПК-5 |
| Б1.В.07 | Гидропневмоприводы | ПК-3; ПК-6 |
| Б1.В.08 | Основы вакуумной техники | ПК-4 |
| Б1.В.09 | Математические основы теории надежности | ПК-1 |
| Б1.В.10 | Основы технической термодинамики | ПК-4 |
| Б1.В.11 | Основы проектирования электронных средств | ПК-1 |
| Б1.В.12 | Вакуумно-плазменные процессы и оборудование | ПК-2; ПК-6 |
| Б1.В.13 | Литографические процессы и оборудование | ПК-2; ПК-6 |
| Б1.В.14 | Физикотермические процессы и оборудование | ПК-2; ПК-6 |
| Б1.В.15 | Проектирование и конструирование узлов оборудования | ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.16 | Сложные системы оборудования | ПК-2; ПК-6 |
| Б1.В.17 | Микропроцессорные системы управления оборудованием | ПК-6 |
| Б1.В.18 | Основы научных исследований | ПК-5 |
| 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 | Основы рыночной экономики | УК-9 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технологическое предпринимательство | УК-9 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ПК-1 ; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Основы САПР Компас 3D | ПК-1 ; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы СОЛИД | ПК-1 ; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | ПК-1 ; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | САЕ-системы Компас 3D | ПК-1 ; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | САЕ-системы СОЛИД | ПК-1 ; ПК-3 |
| Б2 | Практика | УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-6 |
| Б2.О | Обязательная часть | УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3 |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | УК-1; ОПК-4 |
| Б2.О.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | ОПК-3; ПК-3 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-2; ПК-3; ПК-6 |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | ПК-2; ПК-3; ПК-6 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|----------|--|---|
| БЗ | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| БЗ.01 | Выполнение 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| ФТД | Факультативы | УК-5; УК-8; ПК-5 |
| ФТД.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-5; УК-8; ПК-5 |
| ФТД.В.01 | Основы военной подготовки | УК-8 |
| ФТД.В.02 | История инженерного дела | УК-5 |
| ФТД.В.03 | Основы векторной графики | ПК-5 |