

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович  
Должность: И.О. Ректора  
Дата подписания: 10.06.2026 15:59:44  
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

27.03.04

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) "Системы и средства управления технологическими процессами"

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

|                                          |
|------------------------------------------|
| Форма обучения: Очная                    |
| Срок получения образования: 4 г.         |
| Типы задач профессиональной деятельности |
| проектно-конструкторский                 |

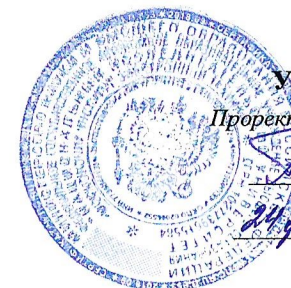
Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_  
Учебный год \_\_\_\_\_  
Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_

2026  
2026-2027  
№ 871 от 31.07.2020

### СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

Директор Института



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Балашов А.Г.

24 февраля 2026 г.

/ Никулина И.М./

/ Переверзев А.Л./

[illegible]

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                 | Тип |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1          | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | УК  |
| Б1.О.27       | Философия                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.В.01(У)    | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                |     |
| Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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.В.03       | Правоведение                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.05       | Основы управления проектами                                                                                                                                                |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (проектная практика)                                                                                                                             |     |
| Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                       |     |
| УК-3          | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                        | УК  |
| Б1.В.04       | Командная работа и деловые коммуникации                                                                                                                                    |     |
| Б3.01         | Выполнение, 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.01       | Иностранный язык                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.04       | Командная работа и деловые коммуникации                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.07       | Культура делового общения                                                                                                                                                  |     |
| Б3.01         | Выполнение, 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.08       | Основы российской государственности                                                                                                                                        |     |
| Б1.О.09       | История России                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.27       | Философия                                                                                                                                                                  |     |
| Б3.01         | Выполнение, 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.26       | Введение в специальность                                                                                                                                                   |     |
| Б1.В.05       | Основы управления проектами                                                                                                                                                |     |
| Б3.01         | Выполнение, 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.07       | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Командные виды спорта                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Индивидуальные виды спорта                                                                                                                                                 |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тип |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| БЗ.01         | Выполнение, 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         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                       |     |
| ФТД.03        | 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                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| БЗ.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-10         | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               | УК  |
| Б1.В.08       | Основы рыночной экономики                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.11       | Экономика и организация производства                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| БЗ.01         | Выполнение, 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.В.03       | Правоведение                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| БЗ.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                       |     |
| ОПК-1         | Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики                                                                                                                                                | ОПК |
| Б1.О.02       | Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.03       | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.04       | Основы математического анализа                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.10       | Физика. Оптика. Атомная физика                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.11       | Математический анализ                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.13       | Дифференциальные уравнения                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.22       | Численные методы                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.О.23       | Теория вероятностей и математическая статистика                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| БЗ.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                       |     |
| ОПК-2         | Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)                                                                                                                                  | ОПК |
| Б1.О.02       | Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм                                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.17       | Дискретная математика                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.18       | Математическая логика и теория алгоритмов                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.19       | Электротехника                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |

| Индекс  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                               | Тип |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.О.21 | Электроника                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.40 | Моделирование систем управления                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                     |     |
| ОПК-3   | Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности                                                                                       | ОПК |
| Б1.О.25 | Вычислительные машины, системы и сети                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.32 | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                     |     |
| ОПК-4   | Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов                                                                                                                                             | ОПК |
| Б1.О.38 | Надежность технических систем управления                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                     |     |
| ОПК-5   | Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности                                                               | ОПК |
| Б1.О.28 | Информационное обеспечение систем управления                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.34 | Технические средства автоматизации и управления                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                     |     |
| ОПК-6   | Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности             | ОПК |
| Б1.О.05 | Практикум по основам высшей математики                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.О.06 | Информатика                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.12 | Практикум по высшей математике                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.О.14 | Программирование на языке высокого уровня                                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.15 | Практикум по программированию на языке С                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.40 | Моделирование систем управления                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                     |     |
| ОПК-7   | Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления | ОПК |
| Б1.О.33 | Линейные системы управления                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.35 | Электромеханические системы                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.37 | Микропроцессорные устройства систем управления                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.О.39 | Нелинейные системы управления                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                     |     |
| ОПК-8   | Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание                                                                                                                                   | ОПК |
| Б1.О.30 | Электронные устройства автоматики                                                                                                                                                                                                                        |     |

| Индекс                                                            | Содержание                                                                                                                                                                                                           | Тип |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б3.01                                                             | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                 |     |
| ОПК-9                                                             | Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств                                                            | ОПК |
| Б1.О.24                                                           | Метрология и измерительная техника                                                                                                                                                                                   |     |
| Б1.О.29                                                           | Программные средства систем управления технологическими процессами                                                                                                                                                   |     |
| Б3.01                                                             | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                 |     |
| ОПК-10                                                            | Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления             | ОПК |
| Б1.О.16                                                           | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.36                                                           | Введение в практико-ориентированную деятельность                                                                                                                                                                     |     |
| Б3.01                                                             | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                 |     |
| ОПК-11                                                            | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                            | ОПК |
| Б1.О.29                                                           | Программные средства систем управления технологическими процессами                                                                                                                                                   |     |
| Б3.01                                                             | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                 |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский |                                                                                                                                                                                                                      |     |
| ПК-1                                                              | Способен применять современные методы преобразования, обработки и передачи информации при реализации цифровых систем автоматического управления                                                                      | -   |
| Б1.В.06                                                           | Информационно-промышленные сети в системах управления                                                                                                                                                                |     |
| Б1.В.10                                                           | Теория информации и кодирования                                                                                                                                                                                      |     |
| Б1.В.13                                                           | Цифровая обработка сигналов                                                                                                                                                                                          |     |
| Б2.В.01(У)                                                        | Учебная практика (ознакомительная практика)                                                                                                                                                                          |     |
| Б3.01                                                             | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                 |     |
| ФТД.01                                                            | Интернет программирование                                                                                                                                                                                            |     |
| ФТД.02                                                            | Системы управления БД                                                                                                                                                                                                |     |
| ПК-2                                                              | Способен осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с целью разработки элементов систем автоматизации производственных процессов и совершенствования автоматизированного документооборота | -   |
| Б1.О.31                                                           | Введение в научно-исследовательскую деятельность                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.02                                                           | Объектно-ориентированное программирование                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.В.09                                                           | Программирование и основы алгоритмизации                                                                                                                                                                             |     |
| Б1.В.12                                                           | Интеллектуальные системы управления                                                                                                                                                                                  |     |
| Б2.В.02(П)                                                        | Производственная практика (проектная практика)                                                                                                                                                                       |     |
| Б3.01                                                             | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                 |     |
| ФТД.04                                                            | Основы проектно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                                       |     |
| ПК-3                                                              | Способен проводить анализ, расчет и внедрение систем и средств автоматизации технологических процессов механосборочного производства                                                                                 | -   |

| Индекс        | Содержание                                                                           | Тип |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.01       | Прикладная механика                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Технологические основы производства                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Технология приборостроения                                                           |     |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (проектная практика)                                       |     |
| Б3.01         | Выполнение, 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; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.О    | Обязательная часть                                                 | УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-2                                             |
| Б1.О.01 | Иностранный язык                                                   | УК-4                                                                                                                                                                |
| Б1.О.02 | Физика. Механика. Термодинамика. Электричество и магнетизм         | ОПК-1; ОПК-2                                                                                                                                                        |
| Б1.О.03 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                         | ОПК-1                                                                                                                                                               |
| Б1.О.04 | Основы математического анализа                                     | ОПК-1                                                                                                                                                               |
| Б1.О.05 | Практикум по основам высшей математики                             | ОПК-6                                                                                                                                                               |
| Б1.О.06 | Информатика                                                        | ОПК-6                                                                                                                                                               |
| Б1.О.07 | Физическая культура и спорт                                        | УК-7                                                                                                                                                                |
| Б1.О.08 | Основы российской государственности                                | УК-5                                                                                                                                                                |
| Б1.О.09 | История России                                                     | УК-5                                                                                                                                                                |
| Б1.О.10 | Физика. Оптика. Атомная физика                                     | ОПК-1                                                                                                                                                               |
| Б1.О.11 | Математический анализ                                              | ОПК-1                                                                                                                                                               |
| Б1.О.12 | Практикум по высшей математике                                     | ОПК-6                                                                                                                                                               |
| Б1.О.13 | Дифференциальные уравнения                                         | ОПК-1                                                                                                                                                               |
| Б1.О.14 | Программирование на языке высокого уровня                          | ОПК-6                                                                                                                                                               |
| Б1.О.15 | Практикум по программированию на языке С                           | ОПК-6                                                                                                                                                               |
| Б1.О.16 | Инженерная и компьютерная графика                                  | ОПК-10                                                                                                                                                              |
| Б1.О.17 | Дискретная математика                                              | ОПК-2                                                                                                                                                               |
| Б1.О.18 | Математическая логика и теория алгоритмов                          | ОПК-2                                                                                                                                                               |
| Б1.О.19 | Электротехника                                                     | ОПК-2                                                                                                                                                               |
| Б1.О.20 | Безопасность жизнедеятельности                                     | УК-8                                                                                                                                                                |
| Б1.О.21 | Электроника                                                        | ОПК-2                                                                                                                                                               |
| Б1.О.22 | Численные методы                                                   | ОПК-1                                                                                                                                                               |
| Б1.О.23 | Теория вероятностей и математическая статистика                    | ОПК-1                                                                                                                                                               |
| Б1.О.24 | Метрология и измерительная техника                                 | ОПК-9                                                                                                                                                               |
| Б1.О.25 | Вычислительные машины, системы и сети                              | ОПК-3                                                                                                                                                               |
| Б1.О.26 | Введение в специальность                                           | УК-6                                                                                                                                                                |
| Б1.О.27 | Философия                                                          | УК-1; УК-5                                                                                                                                                          |
| Б1.О.28 | Информационное обеспечение систем управления                       | ОПК-5                                                                                                                                                               |
| Б1.О.29 | Программные средства систем управления технологическими процессами | ОПК-9; ОПК-11                                                                                                                                                       |
| Б1.О.30 | Электронные устройства автоматики                                  | ОПК-8                                                                                                                                                               |
| Б1.О.31 | Введение в научно-исследовательскую деятельность                   | ПК-2                                                                                                                                                                |
| Б1.О.32 | Теория автоматического управления                                  | ОПК-3                                                                                                                                                               |
| Б1.О.33 | Линейные системы управления                                        | ОПК-7                                                                                                                                                               |
| Б1.О.34 | Технические средства автоматизации и управления                    | ОПК-5                                                                                                                                                               |

| Индекс        | Наименование                                             | Формируемые компетенции                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Б1.О.35       | Электромеханические системы                              | ОПК-7                                                              |
| Б1.О.36       | Введение в практико-ориентированную деятельность         | ОПК-10                                                             |
| Б1.О.37       | Микропроцессорные устройства систем управления           | ОПК-7                                                              |
| Б1.О.38       | Надежность технических систем управления                 | ОПК-4                                                              |
| Б1.О.39       | Нелинейные системы управления                            | ОПК-7                                                              |
| Б1.О.40       | Моделирование систем управления                          | ОПК-2; ОПК-6                                                       |
| Б1.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.01       | Прикладная механика                                      | ПК-3                                                               |
| Б1.В.02       | Объектно-ориентированное программирование                | ПК-2                                                               |
| Б1.В.03       | Правоведение                                             | УК-2; УК-11                                                        |
| Б1.В.04       | Командная работа и деловые коммуникации                  | УК-3; УК-4                                                         |
| Б1.В.05       | Основы управления проектами                              | УК-2; УК-6                                                         |
| Б1.В.06       | Информационно-промышленные сети в системах управления    | ПК-1                                                               |
| Б1.В.07       | Культура делового общения                                | УК-4                                                               |
| Б1.В.08       | Основы рыночной экономики                                | УК-10                                                              |
| Б1.В.09       | Программирование и основы алгоритмизации                 | ПК-2                                                               |
| Б1.В.10       | Теория информации и кодирования                          | ПК-1                                                               |
| Б1.В.11       | Экономика и организация производства                     | УК-10                                                              |
| Б1.В.12       | Интеллектуальные системы управления                      | ПК-2                                                               |
| Б1.В.13       | Цифровая обработка сигналов                              | ПК-1                                                               |
| 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                           | ПК-3                                                               |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Технологические основы производства                      | ПК-3                                                               |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Технология приборостроения                               | ПК-3                                                               |
| Б2            | Практика                                                 | УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3                                       |
| Б2.О          | Обязательная часть                                       |                                                                    |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3                                       |
| Б2.В.01(У)    | Учебная практика (ознакомительная практика)              | УК-1; ПК-1                                                         |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика (проектная практика)           | УК-2; ПК-2; ПК-3                                                   |

| 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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
|        | БЗ.01  | Выполнение, 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; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| ФТД    |        | Факультативные дисциплины                                                            | УК-8; ПК-1; ПК-2                                                                                                                                                    |
|        | ФТД.01 | Интернет программирование                                                            | ПК-1                                                                                                                                                                |
|        | ФТД.02 | Системы управления БД                                                                | ПК-1                                                                                                                                                                |
|        | ФТД.03 | Основы военной подготовки                                                            | УК-8                                                                                                                                                                |
|        | ФТД.04 | Основы проектно-исследовательской деятельности                                       | ПК-2                                                                                                                                                                |