



# Alexander Kondratyev

Embedded Engineer

📍 58636 Iserlohn, Deutschland

☎ +49 (172) 393 17 67

✉ alexander.kondratyev.dev@gmail.com

🌐 <https://alexkondratyev.github.io/linktree/>

in [www.linkedin.com/in/alexandr-kondratyev-dev](https://www.linkedin.com/in/alexandr-kondratyev-dev)

## 👤 Zusammenfassung

Embedded Software Engineer mit 7+ Jahren Erfahrung in Firmware-Entwicklung, Systemdesign und Serienproduktion. Entwicklung von mehr als 20 Embedded-Geräten im Bereich Kommunikation, Datenverarbeitung und Automatisierung. Erfahrung in Teamleitung, Architekturdesign, Hardware-Entwicklung und CI/CD für Mikrocontroller. Gültige Arbeitserlaubnis (Aufenthaltstitel).

## 🎓 Ausbildung

- Deutschsprachkurs und Integrationskurs**  
📅 2023 Dec – 2025 Apr  
🏢 [inlingua](#) 📍 [Iserlohn](#)
  - Leben in Deutschland Zertifikat
  - B2 Zertifikat
- Promotionsstudent**  
📅 2018 Sep – 2022 Jun  
🏢 [Omsker Staatliche Universität](#) 📍 [Omsk](#)
  - Diplomarbeit: Modellierung von Mikrowellen-Kommunikationskanälen basierend auf der Vorhersage des Zustands der Ionosphäre.
- Master of Science in Physik**  
📅 2016 Sep – 2018 Jun  
🏢 [Omsker Staatliche Universität](#) 📍 [Omsk](#)
  - Diplomarbeit: Vorhersage der kritischen F2-Frequenz mittels statistischer Analyse.
  - Der Masterabschluss ist von der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZAB) anerkannt. ([Zeugnisbewertung](#))
- Bachelor of Science in Physik**  
📅 2012 Sep – 2016 Jun  
🏢 [Omsker Staatliche Universität](#) 📍 [Omsk](#)
  - Diplomarbeit: Untersuchung der Intensitätsverteilung im Laserstrahlquerschnitt.

## 💼 Berufserfahrung

- Abteilungsleiter**  
📅 2021 Oct – 2023 Mai  
🏢 [Omsk Wissenschaftliches Forschungsinstitut für Instrumententechnik](#)
  - Leitung eines 11-köpfigen Teams
  - Entwurf von Softwarearchitekturen und elektronischen Schaltungen für 12 Geräte
  - Entwickelte ein vollständiges Set von Prüfmethoden und Testprogrammen für Abnahmetests, was die Standardisierung des Qualitätskontrollprozesses in der Serienproduktion ermöglicht hat
- Forscher** Nebenjob  
📅 2019 Oct – 2023 Mai  
🏢 [Institut für Radiophysik und physikalische Elektronik – Unterabteilung des Omsk Wissenschaftszentrums der sibirischen Abteilung der Russischen Akademie der Wissenschaften](#)
  - Durchführung wissenschaftlicher Forschung zur Verbesserung der Vorhersage des Erscheinungsbildes der Ionosphäre.
  - 5 wissenschaftliche Artikel wurden verfasst und Präsentationen auf Konferenzen gehalten.
- Softwareingenieur (Middle)**  
📅 2020 Jan – 2021 Oct  
🏢 [Omsk Wissenschaftliches Forschungsinstitut für Instrumententechnik](#)
  - Die Implementierung von Continuous Integration und Continuous Deployment für Mikrocontroller reduzierte die Anzahl der Softwarefehler um 30 % und verkürzte die Entwicklungszeit um 15 %.
  - Die Einführung der Prinzipien einer Clean Architecture hat die Effizienz und die Entwicklungsgeschwindigkeit der Mikrocontroller-Software deutlich verbessert
- Softwareingenieur (Junior)**  
📅 2018 Jan – 2020 Jan  
🏢 [Omsk Wissenschaftliches Forschungsinstitut für Instrumententechnik](#)
  - Die Einführung von Doxygen verbesserte die Lesbarkeit des Codes und ermöglichte die Automatisierung der Dokumentationserstellung.
  - Durch das Debuggen und Optimieren des Codes konnte die Systemleistung um 20 % gesteigert werden.
- Ingenieur**  
📅 2016 Oct – 2018 Jan  
🏢 [Omsk Wissenschaftliches Forschungsinstitut für Instrumententechnik](#)
  - Schreiben von Code in C/C++.
  - Implementierte grafische Schnittstellen für eingebettete Systeme.

## Konferenzen, Artikel & Zertifikate

- **Artikel im Wissenschaftsjournal Advances in Space Research** 2023  
Verbesserung der Prognosegenauigkeit der F2-Schicht-Spitzeigenschaften durch künstliche neuronale Netzwerke
- **Artikel in der Fachzeitschrift Radio Communications** 2022  
Algorithmus zur Erhöhung der Genauigkeit der Rückgewinnung des gesamten Elektronengehalts durch Code- und Phasenverzögerungen von Signalen des globalen Navigationssatellitensystems
- **Artikel in der Fachzeitschrift Radio Communications** 2021  
Implementierung adaptiver Produktanpassungsprozesse in der Massenproduktion
- **VI. Internationale wissenschaftlich-technische Konferenz** 2021  
Die Methode zur Anpassung der empirischen Koeffizienten des Ionosphärenmodells zur Verbesserung der Genauigkeit der Vorhersage der kritischen Frequenz der F2-Schicht
- **VI. Internationale wissenschaftlich-technische Konferenz** 2021  
Bewertung der Effizienz der Verwendung von GNSS zur Vorhersage des Gesamtelektroneninhalts
- **Artikel im wissenschaftlichen Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics** 2020  
Verbesserung der Genauigkeit des Ionosphärenmodells durch künstliche neuronale Netzwerke
- **Artikel in der Fachzeitschrift Radio Communications** 2018  
Anpassung des Ionosphärenmodells zur Berechnung der kritischen Frequenz der F2-Schicht
- **IV. Internationale wissenschaftlich-technische Konferenz** 2017  
Prognose der kritischen Häufigkeit der Schicht F2 auf der Grundlage statistischer Analysemethoden
- **Regionale studentische wissenschaftlich-praktische Konferenz „Jugend des dritten Jahrtausends“** 2016  
Intensitätsverteilung im Querschnitt des Laserstrahls



## Fachkenntnisse

**Embedded:** C/C++ STM32 AVR FreeRTOS JTAG SWD UART SPI I2C 1-Wire USB

**Tools:** GitLab CI/CD GoogleTest Doxygen KiCad Docker Qt Python

**Messgeräte:** Oszilloskopen Logikanalysatoren Signal- und Spektrumanalysatoren

## Projekte (Auswahl)

- **Automatisiertes Steuerungssystem** 2023  
 Rolle: **Abteilungsleiter / Middle Embedded Engineer**  
 Technologien: STM32, C/C++, FatFS, SPI, UART, USB, CI/CD
  - Entwicklung der Softwarearchitektur sowie Design von elektrischen Schaltplänen und Leiterplatten
  - Leitung des Entwicklerteams inkl. Projektplanung und Aufgabenverteilung
  - Entwicklung eines automatisierten Testframeworks für Serien- und Abnahmetests
  - Begleitung des gesamten Produktlebenszyklus bis zur Serienreife (Dokumentation, Optimierung, Inbetriebnahme)
- **Basestation «BS-500» des Tetra-Standards** 2020  
 Rolle: **Middle Embedded Engineer**  
 Technologien: STM32, C/C++, FatFS, SPI, UART, I2C, USB
  - Entwicklung der Firmware zur Überwachung und Regelung der Trägerfrequenz sowie der Ausgangsleistung des Sendemoduls
  - Implementierung von Softwaremodulen zur Konvertierung paralleler Kommunikationsprotokolle zwischen den Komponenten des Sende-/Empfangssystems
  - Mitarbeit an der Systemarchitektur und technische Abstimmung mit Hardware-Entwicklern

## Auszeichnungen

- **Gewinner in der Nominierung „Beste Softwarelösung des Jahres“** 2023  
zur Entwicklung eines automatisierten Steuerungssystems
- **Gewinner des Allrussischen Wettbewerbs „Ingenieur des Jahres“** 2022  
[link](#)
- **Bester Nachwuchsprofi des Jahres in der Softwareentwicklung** 2021  
[link](#)
- **Bester Nachwuchsprofi des Jahres in der Softwareentwicklung** 2021  
[link](#)

## Sprachen

- **Russisch** Muttersprache
- **Deutsch** B2 (DTB Zertifikat)
- **Englisch** B2