МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина"

План одобрен Ученым советом вуза Протокол № 8 от 28.02.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.03

11.04.03 Конструирование и технология электронных средств

Учебный год

Программа магистратуры:

Кафедра:

Конструирование и технология электронно-вычислительных средств

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Факультет: Факультет электроники

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024 2025-2026

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 956 от 22.09.2017

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 25 | РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ |
| 25.036 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ БОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ |
| 29 | ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ |
| 29.006 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ В КОРПУСЕ |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.035 | ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ |

| Типы задач профессиональной деятельности |
|--|
| научно-исследовательский |
| технологический |
| проектный |

ПланСвод Учебный план магистратуры '11.04.03_24_00.plx', код направления 11.04.03, программа магистратуры : Конструирование и технология электронно-вычислительных средств, год и

| ., idi i O | лаповод 7 чеопый план магиотратуры 11:04.0 | | | | С :00.ріх ; код паправі І | | | | | Tioo, riporpaisina marriorparypsi . Noriorpy | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|---|-------------|-------|------------------------------|--------|-----|----------------|-----------------------|--|-------------|---------------|--------|-------|--------------|-------------------------|------|------------------------|------|------|
| - | - | - | | Форг | мы пром | . атт. | | 3. | з.е. Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 Семест Семест | | Курс 2 т Семест Семест | | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КΠ | РГР | Экспер тное | Факт | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | 3.e. | з.е. | з.е. |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | 66 | 66 | 2376 | 2376 | 698.15 | 698.15 | 1176.9 | 443.85 | | 27 | 21 | 18 | | | |
| Обязательная часть блока 1 | | | | | | | | 38 | 38 | 1368 | 1368 | 407.15 | 407.15 | 650.3 | 284.85 | | 24 | 14 | | |
| + | Б1.О.01 | Современная философия и методология науки | | 1 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.25 | 32.25 | 67 | 8.75 | | 3 | | | |
| + | Б1.О.02 | Иностранный язык в профессиональной сфере | | 2 | | | 2 | 3 | 3 | 108 | 108 | 24.25 | 24.25 | 65 | 8.75 | | | 3 | | |
| + | Б1.О.03 | Моделирование конструкций и технологических процессов | 1 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 50.35 | 50.35 | 85 | 44.65 | | 5 | | | |
| + | Б1.О.04 | Методы планирования эксперимента и обработки данных | 1 | | | 1 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 66.65 | 66.65 | 80.3 | 53.35 | | 6 | | | |
| + | Б1.О.05 | Методы тепловой защиты ЭС | 1 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 50.35 | 50.35 | 85 | 44.65 | | 5 | | | |
| + | Б1.О.06 | Схемотехническое проектирование ЭС | 2 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 66.35 | 66.35 | 42 | 35.65 | | | 4 | | |
| + | Б1.О.07 | Методы машинной графики в конструировании и технологии | 1 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 34.35 | 34.35 | 101 | 44.65 | | 5 | | | |
| + | Б1.О.08 | Методы автоматизации конструкторско- технологического проектирования ЭС | 2 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 50.35 | 50.35 | 58 | 35.65 | | | 4 | | |
| + | Б1.О.09 | Системные методы анализа и синтеза конструкций ЭС | | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.25 | 32.25 | 67 | 8.75 | | | 3 | | |
| асть, ф | ормируемая | участниками образовательных отноше | ий | | | | | 28 | 28 | 1008 | 1008 | 291 | 291 | 526.6 | 159 | | 3 | 7 | 18 | |
| + | Б1.В.01 | Встроенные компьютерные системы ЭВС | 2 | | | 2 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 58.65 | 58.65 | 34.3 | 35.35 | | | 4 | | |
| + | Б1.В.02 | Моделирование и проектирование ЭВС | | 1 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.25 | 32.25 | 67 | 8.75 | | 3 | | | |
| + | Б1.В.03 | Проектирование баз данных и знаний (в конструировании и технологии ЭВС) | 3 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 32.35 | 32.35 | 85 | 26.65 | | | | 4 | |
| + | Б1.В.04 | Методы проектирования микропроцессорных систем обработки данных в ЭВС | 3 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 32.35 | 32.35 | 85 | 26.65 | | | | 4 | |
| + | Б1.В.05 | Математическое обеспечение САПР | 3 | | | 3 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 42.65 | 42.65 | 50.3 | 35.35 | | | | 4 | |
| + | Б1.В.06 | Управление качеством ЭВС | | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.25 | 32.25 | 67 | 8.75 | | | 3 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплина по выбору 1 | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 30.25 | 30.25 | 69 | 8.75 | | | | 3 | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Методы расчета надежности сложных технических систем (в конструировании и технологии ЭВС) | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 30.25 | 30.25 | 69 | 8.75 | | | | 3 | |
| | Б1.В.ДВ.01.02 | Управление рисками при конструировании ЭВС | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 30.25 | 30.25 | 69 | 8.75 | | | | 3 | |
| + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплина по выбору 2 | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 30.25 | 30.25 | 69 | 8.75 | | | | 3 | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Компьютерные технологии в науке и производстве (в конструировании и технологии ЭВС) | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 30.25 | 30.25 | 69 | 8.75 | | | | 3 | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Современные методы оптимизации в конструировании ЭВС | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 30.25 | 30.25 | 69 | 8.75 | | | | 3 | |
| лок 2.П | Ірактика | | | | | | | 45 | 45 | 1620 | 1620 | 55.5 | 13.5 | | 52.5 | 1566 | 3 | 9 | 12 | 21 |
| бязате | льная часть | | | | | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 26.75 | 6.75 | | 26.25 | 405 | 3 | 9 | | |
| + | Б2.О.01 | Учебная практика | | | 122 | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 26.75 | 6.75 | | 26.25 | <u>405</u> | 3 | 9 | | |
| + | Б2.О.01.01(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 2 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 12.25 | 2.25 | | 8.75 | <u>207</u> | | 6 | | |
| + | | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | 12 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 14.5 | 4.5 | | 17.5 | <u>198</u> | 3 | 3 | | |
| асть, ф | ормируемая | участниками образовательных отноше | ий | | | | | 33 | 33 | 1188 | 1188 | 28.75 | 6.75 | | 26.25 | 1161 | | | 12 | 21 |
| + | 52.B.01 | Производственная практика | | | 344 | | | 33 | 33 | 1188 | 1188 | 28.75 | 6.75 | | 26.25 | 1161 | | | 12 | 21 |
| + | Б2.В.01.01(H) | Научно-исследовательская работа | | | 34 | | | 15 | 15 | 540 | 540 | 14.5 | 4.5 | | 17.5 | 522 | | | 12 | 3 |
| + | Б2.В.01.02(Пд) | Преддипломная практика | | | 4 | | | 18 | 18 | 648 | 648 | 14.25 | 2.25 | | 8.75 | 639 | | | | 18 |

ПланСвод Учебный план магистратуры '11.04.03_24_00.plx', код направления 11.04.03, программа магистратуры : Конструирование и технология электронно-вычислительных средств, год и

| | | | | Формы пром. атт. | | | | 3. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | |
|--|------------------|---|-------------|------------------|----------------|--------|-----|----------------|------|------------------|-------------|---------------|-------|-----|--------------|---------------|--------|--------|--------|------|
| _ | - | - | | Ψυμ | мы пром | . aii. | | 3. | е. | итого акад.часов | | | | | | Семест | Семест | Семест | Семест | |
| Считать в | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | ΚП | РГР | Экспер тное | Факт | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | 3.e. | 3.e. | 3.e. |
| Блок З.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 20.35 | 0.35 | 250 | 53.65 | | | | | 9 |
| + | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 4 | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 20.35 | 0.35 | 250 | 53.65 | | | | | 9 |
| ФТД.Фа | ФТД.Факультативы | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 107.1 | 107.1 | 155 | 61.9 | | 2 | 5 | 2 | |
| Обязате | льная часть | блока ФТД | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 107.1 | 107.1 | 155 | 61.9 | | 2 | 5 | 2 | |
| + | | Английский язык научно-деловых коммуникаций и специализированный перевод | 3 | 12 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 74.85 | 74.85 | 88 | 53.15 | | 2 | 2 | 2 | |
| + | ФТД.О.02 | Программно-методические комплексы систем автоматизированного проектирования | | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 32.25 | 32.25 | 67 | 8.75 | | | 3 | | |

| | Оператор ЭДО ООО "Комп | ания "Тензор" —— |
|---|---|------------------|
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН З | ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ | |
| ПОДПИСАНО РУКОВОДИТЕЛЕМ ПРОГРАММЫ | ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР | Простая подпись |
| ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРОЙ | ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР | Простая подпись |
| ПОДПИСАНО ДЕКАНОМ | ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Сливкин Евгений Владимирович, Декан ФЭ | Простая подпись |
| ПОДПИСАНО ЗАМ. НАЧАЛЬНИКОМ УРОП | ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Галицына Марина Александровна, Заместитель начальника УРОП | Простая подпись |
| ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО ОД | ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Соколова Елена Александровна, Проректор по образовательной деятельности | Простая подпись |
| ПОДПИСАНО И.О. РЕКТОРА | ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Банников Сергей Александрович, и.о. ректора | Простая подпись |