МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический универсистет им. Р.Е. Алексеева" Арзамасский политехнический институт

План одобрен Ученым советом АПИ НГТУ Протокол № 3 от 15, 05, 2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Первый проректор проректор по образовательной

Ивашкин Е.Г.

УТВЕРЖДАЮ

деятельности

2024 z.

11.03.03

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Направленность

Проектирование и технология радиоэлектронных средств

(профиль):

Кафедра:

Конструирование и технология радиоэлектронных средств

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 928 от 19.09.2017

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| 06.005 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| + | технологический |
| + | проектный |

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

Директор АПИ

Зам. директора по УР

Зав. кафедрой КиТРЭС

/ Шурыгин А.Ю./

Жидкова Н.В./

Календарный учебный график

| Mec | 0 | ентяб | брь | \Box | v, | O | тябр | ь | 2 | Γ | Hos | брь | | , | lex2 | брь | T. | | нвар | 16 | _ | Фе | врал | ь | _ | | Map | от | Π. | v2 | Anpe | ль | _ | | Mai | ă | Т | ı | Июнь | | | | Июл | ь | | | Aer | уст | \neg |
|------|-----|-------|---------|---------|-----|-------|---------|---------|---|-----|---------|-----|---------|-------|-------|---------|-------------|--------|---------|----|-----|-----|-------|---------|------|-----|-------|-------|------|-----|-------------|----|----|------------------------|---------|---------|------|------------|-----------------------|------|----|----|-----|----|------|-----|---------|---------|---------|
| E CH | 1.7 | | 15 - 23 | 22 - 28 | 29- | 6- 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 5 | 3.9 | 30 - 36 | | 24 - 30 | 1 - 7 | 8- 34 | 15 - 21 | 62 | | 12 - 18 | | 26- | 2.8 | 9- 15 | 16 - 22 | 23 - | 2-8 | 9- 15 | 16-22 | | ė | 6- 12 | | i, | 4- 30 | 11 - 17 | 18 - 24 | | 7-1 | 8.34 | | ģ | | | | 27.3 | 3-9 | 30 - 36 | 17 - 23 | 24 - 33 |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 3 | 1 3 | 32 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 4 | 10 4 | 1 42 | 2 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| 1 | | | | | | | | | | * | | | | | | | K K * | 3 | э | э | K | K | | | * | * | | | | | | | × | * | | | | | 3 | э | У | У | У | У | к | ĸ | ĸ | к | к |
| 11 | | | | | | | | | | * | | | | | | | K × × | × 3 | ┨ | э | K | K | | | * | * | | | | | | | × | * | | | | | 3 | э | п | п | к | к | к | к | ĸ | к | к |
| 111 | | | | | | | | | | * | | | | | | | K K * | 3 | э | э | к | K | | | * | * | | | | | | | * | * | | | | _ | | 3 | п | п | к | к | к | к | к | к | к |
| IV | | | | | | | | | | * | | | | | | | K K * | 3 | 1 | 9 | к | | | | × | * | | | | | 9 9 9 | Пд | п. | Π <u>α</u> Πα Πα | Пд | Пд | д | д <u>г</u> | 1 1 1 1 4 | д | д | к | к | к | к | к | к | к | к |

Сводные данные

| | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | Итого |
|-------|--|-----------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|------------------|------------------|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Boero | Сем. 3 | Сем. 4 | Boero | Cen. S | Сем. 6 | Boero | Сен. 7 | Сем. 8 | Boero | итого |
| | Теоретическое обучение | 17 | 17 | 34 | 17 | 17 | 34 | 17 | 17 | 34 | 17 | 9 | 26 | 128 |
| Э | Экзаменационные сессии | 2 2/6 | 2 1/6 | 4 3/6 | 2 2/6 | 2 1/6 | 4 3/6 | 2 2/6 | 2 1/6 | 4 3/6 | 2 2/6 | 4/6 | 3 | 16 3/6 |
| У | Учебная практика | | 4 | 4 | | | | | | | | | | 4 |
| П | Производственная практика | | | | | 2 | 2 | | 2 | 2 | | | | 4 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | 5 4/6 | 5 4/6 | 5 4/6 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | 5 5/6 | 5 5/6 | 5 5/6 |
| K | Каникулы | 2 2/6 | 5 | 7 2/6 | 2 2/6 | 7 | 9 2/6 | 2 2/6 | 7 | 9 2/6 | 1 2/6 | 8 | 9 2/6 | 35 2/6 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 8 4/6 (52 дн) |
| (не в | олжительность обучения ключая нерабочие праздничные дни никулы) | 50 | лее 39 н | ед. | 60 | лее 39 н | ед. | 60. | лее 39 н | ед. | 60 | лее 39 н | ед. | |
| Ито | го | 23 | 29 | 52 | 23 | 29 | 52 | 23 | 29 | 52 | 22 | 30 | 52 | 208 |
| Сту | дентов | | | | | | | | | | | | | |
| Груг | ın | | | | | | | | | | | | | |

ПланСвод Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2024 3++.plx', код направления 11.03.03, направленность (профиль): Проектирование и технология радиоэлектронных средств,

| | _ | _ | | | Форма к | онтроля | a | | 3 | .e. | | | Ито | го акад.ч | acor | | | Куј | oc 1 | Кур | oc 2 | Кур | oc 3 | Ку | pc 4 |
|--------------------|-------------|--|-------------|-------|----------------|---------|----|-----|----------------|------|----------------|-------------|---|------------|------|--------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | | торни п | отпрол | | | J. | | | 1 | ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, | то акад. 1 | 1 | 1 | | Семест |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | ΚП | КР | РГР | Экспер тное | Факт | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. |
| Блок 1.Д | исциплины (| (модули) | | | | | | | 210 | 210 | 7888 | 7888 | 3791 | 3521 | 3260 | 837 | | 28 | 27 | 28 | 30 | 28 | 27 | 28 | 14 |
| Обязател | тьная часть | | | | | | | | 120 | 120 | 4320 | 4320 | 2040 | 1889 | 1866 | 414 | | 25 | 27 | 18 | 12 | 18 | 15 | 5 | |
| + | Б1.О.01 | Иностранный язык | 3 | 12 | | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 126 | 120 | 126 | 36 | | 2 | 2 | 4 | | | | | |
| + | Б1.О.02 | Философия | | | 3 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 32 | 36 | | | | | 2 | | | | | |
| + | Б1.О.03 | История России | | 1 | 2 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 123 | 119 | 21 | | | 2 | 2 | | | | | | |
| + | Б1.О.04 | Математика | 123 | | | | | | 14 | 14 | 504 | 504 | 240 | 230 | 156 | 108 | | 5 | 6 | 3 | | | | | |
| + | Б1.О.05 | Физика | 2 | 1 | | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 144 | 138 | 108 | 36 | | 4 | 4 | | | | | | |
| + | Б1.О.06 | Русский язык и деловое общение | | 4 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 32 | 36 | | | | | | 2 | | | | |
| + | Б1.О.07 | Экология | | 2 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 32 | 36 | | | | 2 | | | | | | |
| + | Б1.О.08 | Химия | 1 | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 38 | 32 | 34 | 36 | | 3 | | | | | | | |
| + | Б1.О.09 | Материалы электронной техники | | | 2 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 88 | 84 | 92 | | | | 5 | | | | | | |
| | Б1.О.10 | Информатика | 12 | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 92 | 84 | 70 | 54 | | 3 | 3 | | | | | | |
| - | Б1.О.11 | Основы электротехники | | | 4 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 86 | 82 | 94 | | | | | | 5 | | | | |
| - | Б1.О.12 | Схемотехника | 6 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 58 | 52 | 59 | 27 | | | | | | | 4 | | |
| + | Б1.О.13 | Метрология, стандартизация и сертификация | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 48 | 56 | | | | | | | | | 3 | |
| + | Б1.О.14 | Безопасность жизнедеятельности | | | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 46 | 42 | 62 | | | | | | | 3 | | | |
| + | Б1.О.15 | Инженерная и компьютерная графика | | | 12 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 82 | 78 | 98 | | | 2 | 3 | | | | | | |
| + | Б1.О.16 | Психология | | 1 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 32 | 36 | | | 2 | | | | | | | |
| + | Б1.О.17 | Основы российской государственности | | 1 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 64 | 60 | 8 | | | 2 | | | | | | | |
| + | Б1.О.18 | Правоведение | | 4 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 32 | 36 | | | | | | 2 | | | | |
| + | Б1.О.19 | Теория вероятностей и математическая статистика | | | 3 | | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 69 | 64 | 75 | | | | | 4 | | | | | |
| + | Б1.О.20 | Численные методы проектирования | | 5 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 34 | 30 | 38 | | | | | | | 2 | | | |
| + | Б1.О.21 | Компоненты электронной техники | 5 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 54 | 48 | 36 | | | | | | 4 | | | |
| + | Б1.О.22 | Теоретические основы радиотехники | 6 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 58 | 52 | 59 | 27 | | | | | | | 4 | | |
| + | Б1.О.23 | Организация и управление предприятиями | | 7 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 32 | 36 | | | | | | | | | 2 | |
| + | Б1.О.24 | Физико-химические основы технологии электронных средств | 5 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 58 | 52 | 59 | 27 | | | | | | 4 | | | |
| + | Б1.О.25 | Управление техническими системами | | 5 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 34 | 30 | 38 | | | | | | | 2 | | | |
| + | Б1.О.26 | Теория информации и кодирования | 6 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 48 | 63 | 27 | | | | | | | 4 | | |
| + | Б1.О.27 | Информационные технологии | | 6 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 40 | 36 | 68 | | | | | | | | 3 | | |
| + | Б1.О.28 | Основы финансовой грамотности | | 5 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 44 | 40 | 64 | | | | | | | 3 | | | |
| + | Б1.О.29 | Специальные главы физики | | 3 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48 | 44 | 60 | | | | | 3 | | | | | |
| + | Б1.О.30 | Физическая культура и спорт | | 3 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 14 | 10 | 58 | | | | | 2 | | | | | |
| + | Б1.О.31 | Основы военной подготовки | | 4 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 72 | 68 | 36 | | | | | | 3 | | | | |
| Часть, ф | ормируемая | участниками образовательных отношен | ий | | | | | | 90 | 90 | 3568 | 3568 | 1751 | 1632 | 1394 | 423 | | 3 | | 10 | 18 | 10 | 12 | 23 | 14 |
| | | Введение в специальность | 1 | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 50 | 44 | 31 | 27 | | 3 | | | | | | | |
| + | Б1.В.02 | Микропроцессорные устройства | 3 | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 66 | 60 | 51 | 27 | | | | 4 | | | | | |
| + | 51.B.03 | Проектирование механических узлов электронных средств | 4 | | | 4 | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 95 | 86 | 121 | 36 | | | | | 7 | | | | |
| + | Б1.В.04 | Надежность электронных средств | 5 | | | | 5 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 64 | 72 | 36 | | | | | | 5 | | | |
| + | Б1.В.05 | Техническая электродинамика | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 48 | 56 | | | | | | | | | 3 | |
| + | Б1.В.06 | Проектирование СВЧ устройств | | | 8 | | | 8 | 3 | 3 | 108 | 108 | 53 | 48 | 55 | | | | | | | | | | 3 |
| + | Б1.В.07 | Цифровые устройства и элементы электронных средств | 5 | | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 56 | 50 | 25 | 27 | | | | | | 3 | | | |
| + | Б1.В.08 | Приборы и системы | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 48 | 56 | | | | | | | | | 3 | |

| | Закрепленная кафедра |
|-----|--|
| Код | Наименование |
| | |
| | |
| 6 | Экономика и управление в |
| 6 | Экономика и управление в |
| 6 | Экономика и управление в |
| 4 | Прикладная математика |
| 4 | Прикладная математика |
| 6 | Экономика и управление в |
| 5 | Технология машиностроения |
| 5 | Технология машиностроения |
| 2 | Конструирование и технология |
| 4 | Прикладная математика |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 5 | Технология машиностроения |
| 5 | Технология машиностроения |
| 2 | Конструирование и технология |
| 6 | Экономика и управление в |
| 6 | Экономика и управление в |
| 4 | Прикладная математика |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология |
| 6 | Экономика и управление в |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология |
| 6 | Экономика и управление в |
| 4 | Прикладная математика |
| 6 | Экономика и управление в |
| 6 | Экономика и управление в |
| | |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология |

ПланСвод Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2024 3++.plx', код направления 11.03.03, направленность (профиль) : Проектирование и технология радиоэлектронных средств,

| | | · | | | A | | _ | | | | | | 14=0 | | | | | Кур | oc 1 | Ку | oc 2 | Кур | рс 3 | Куг | pc 4 |
|--------------------|-----------------|--|-------------|--------|----------------|----------|----|----------|----------------|------|----------------|-------------|---------------|-----------|------|--------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| - | - | - | | | Форма к | контроля | Я | | 3. | e. | | | ИПО | го акад.ч | асов | | | Семест |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | ΚП | КР | РГР | Экспер тное | Факт | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | 3.e. | з.е. | 3.e. | 3.e. | з.е. | 3.e. | з.е. | з.е. |
| + | Б1.В.09 | Производственный менеджмент и маркетинг | | 8 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 32 | 36 | | | | | | | | | | 2 |
| + | Б1.В.10 | Физические основы микро- и наноэлектроники | 3 | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 90 | 84 | 99 | 27 | | | | 6 | | | | | |
| + | Б1.В.11 | Основы конструирования электронных средств | 7 | | 6 | 7 | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 157 | 148 | 167 | 36 | | | | | | | 5 | 5 | |
| + | Б1.В.12 | Управление качеством электронных средств | | 5 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 40 | 36 | 32 | | | | | | | 2 | | | |
| + | Б1.В.13 | Теория цифровой обработки сигналов | 7 | | | | | 7 | 4 | 4 | 144 | 144 | 71 | 64 | 37 | 36 | | | | | | | | 4 | |
| + | Б1.В.14 | Технология производства электронных средств | 8 | 7 | | 8 | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 117 | 108 | 144 | 27 | | | | | | | | 3 | 5 |
| + | Б1.В.15 | Проектирование функциональных узлов | | 6 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 34 | 30 | 38 | | | | | | | | 2 | | |
| + | Б1.В.16 | Компьютерное проектирование и моделирование электронных средств | | | 8 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 68 | 64 | 76 | | | | | | | | | | 4 |
| + | Б1.В.17 | Промышленные САПР | 6 | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 76 | 70 | 68 | 36 | | | | | | | 5 | | |
| + | Б1.В.18 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | 328 | 328 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 | 4 | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 94 | 88 | 86 | 36 | | | | | 6 | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Колебательные процессы в электронных средствах | 4 | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 94 | 88 | 86 | 36 | | | | | 6 | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Специальные разделы математики | 4 | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 94 | 88 | 86 | 36 | | | | | 6 | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02 | 4 | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 76 | 70 | 68 | 36 | | | | | 5 | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Математические основы проектирования электронных средств | 4 | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 76 | 70 | 68 | 36 | | | | | 5 | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Математические основы автоматизации | 4 | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 76 | 70 | 68 | 36 | | | | | 5 | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03 | 7 | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 68 | 62 | 76 | 36 | | | | | | | | 5 | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Проектирование встраиваемых микропроцессорных систем | 7 | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 68 | 62 | 76 | 36 | | | | | | | | 5 | |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Автоматизация технологических процессов | 7 | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 68 | 62 | 76 | 36 | | | | | | | | 5 | |
| Блок 2.Г | Трактика | | | | | | | | 21 | 21 | 756 | 756 | | | 756 | | | | 6 | | 3 | | 3 | | 9 |
| Обязате | льная часть | | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | 6 | | | | | | |
| + | Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | | 2 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | 6 | | | | | | |
| Часть, ф | ормируемая | участниками образовательных отношен | ий | | | | | | 15 | 15 | 540 | 540 | | | 540 | | | | | | 3 | | 3 | | 9 |
| + | Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 46 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | | | 3 | | 3 | | |
| + | Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | | | 8 | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | 9 |
| Блок 3.Г | осударствен | ная итоговая аттестация | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | 9 |
| + | Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | 9 |
| ФТД.Фа | культативы | | | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 88 | 80 | 92 | | | | | | | | 2 | 3 | |
| + | ФТД.01 | Методология синтеза конструкторско- технологических решений электронных средств | | 6 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 32 | 36 | | | | | | | | 2 | | |
| + | ФТД.02 | Интегральные устройства электроники | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 48 | 56 | | | | | | | | | 3 | |
| | 1 111 | · | | | | L | | <u> </u> | | _ | | | | | | I | l | | | | | | | | |

| План | іСвод Учебный план бан |
|------|---|
| | Закрепленная кафедра |
| Код | Наименование |
| 6 | Экономика и управление в машиностроении |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология |
| 6 | Экономика и управление в машиностроении |
| | |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология |
| | 1/ |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология |
| | |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология |
| | |
| | |
| 2 | Конструирование и технология |
| | |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология |
| | |
| 2 | Конструирование и технология |
| | |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 2 | Конструирование и технология |
| | |

| - | - | - | | | Форма к | онтроля | 1 | | 3. | e. | - | | Ито | го акад.ч | асов | |
|--------------------|-------------|---|-------------|-------|----------------|---------|----|-----|----------------|------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------|--------------|
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | ΚП | КР | РГР | Экспер тное | Факт | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | СР | Конт роль |
| Блок 1.Д | исциплины | (модули) | | | | | | | 210 | 210 | | 7888 | 7888 | 3791 | 3260 | 837 |
| Обязате | льная часть | | | | | | | | 120 | 120 | | 4320 | 4320 | 2040 | 1866 | 414 |
| + | Б1.О.01 | Иностранный язык | 3 | 12 | | | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 126 | 126 | 36 |
| + | Б1.О.02 | Философия | | | 3 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.О.03 | История России | | 1 | 2 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 123 | 21 | |
| + | Б1.О.04 | Математика | 123 | | | | | | 14 | 14 | 36 | 504 | 504 | 240 | 156 | 108 |
| + | Б1.О.05 | Физика | 2 | 1 | | | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 144 | 108 | 36 |
| + | Б1.О.06 | Русский язык и деловое общение | | 4 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.О.07 | Экология | | 2 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.О.08 | Химия | 1 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 38 | 34 | 36 |
| + | Б1.О.09 | Материалы электронной техники | | | 2 | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 88 | 92 | |
| + | Б1.О.10 | Информатика | 12 | | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 92 | 70 | 54 |
| + | Б1.О.11 | Основы электротехники | | | 4 | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 86 | 94 | |
| + | Б1.О.12 | Схемотехника | 6 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 58 | 59 | 27 |
| + | Б1.О.13 | Метрология, стандартизация и сертификация | | 7 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52 | 56 | |
| + | Б1.О.14 | Безопасность жизнедеятельности | | | 5 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 46 | 62 | |
| + | Б1.О.15 | Инженерная и компьютерная графика | | | 12 | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 82 | 98 | |
| + | Б1.О.16 | Психология | | 1 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.О.17 | Основы российской государственности | | 1 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 64 | 8 | |
| + | Б1.О.18 | Правоведение | | 4 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.О.19 | Теория вероятностей и математическая статистика | | | 3 | | | 3 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 69 | 75 | |
| + | Б1.О.20 | Численные методы проектирования | | 5 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | |
| + | Б1.О.21 | Компоненты электронной техники | 5 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 60 | 48 | 36 |
| + | Б1.О.22 | Теоретические основы радиотехники | 6 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 58 | 59 | 27 |
| + | Б1.О.23 | Организация и управление предприятиями | | 7 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.О.24 | Физико-химические основы технологии электронных средств | 5 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 58 | 59 | 27 |
| + | Б1.О.25 | Управление техническими системами | | 5 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | |
| + | Б1.О.26 | Теория информации и кодирования | 6 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 54 | 63 | 27 |
| + | Б1.О.27 | Информационные технологии | | 6 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 40 | 68 | |
| + | Б1.О.28 | Основы финансовой грамотности | | 5 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 44 | 64 | |
| + | Б1.О.29 | Специальные главы физики | | 3 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 60 | |
| + | Б1.О.30 | Физическая культура и спорт | | 3 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 14 | 58 | |
| + | Б1.О.31 | Основы военной подготовки | | 4 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 72 | 36 | |
| Часть, ф | ормируемая | участниками образовательных отношен | ний | | | | | | 90 | 90 | | 3568 | 3568 | 1751 | 1394 | 423 |
| + | Б1.В.01 | Введение в специальность | 1 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 50 | 31 | 27 |
| + | Б1.В.02 | Микропроцессорные устройства | 3 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 66 | 51 | 27 |
| + | Б1.В.03 | Проектирование механических узлов электронных средств | 4 | | | 4 | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 95 | 121 | 36 |
| + | Б1.В.04 | Надежность электронных средств | 5 | | | | 5 | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 72 | 72 | 36 |
| + | Б1.В.05 | Техническая электродинамика | | 7 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52 | 56 | |
| + | Б1.В.06 | Проектирование СВЧ устройств | | | 8 | | | 8 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 53 | 55 | |
| + | Б1.В.07 | Цифровые устройства и элементы электронных средств | 5 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 56 | 25 | 27 |
| + | Б1.В.08 | Приборы и системы | | 7 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52 | 56 | |

| | | | | | | 7.0 | | pc 1 | | | | | , | | | | | | <u>, </u> | • | | | Кур | | | | | | | | |
|------|-------|-----|------|----------|---------|----------|--------------|------|-------|-----|------|---------|---------|---|--------------|------|-------|------------|--|----------|-----|----------|--|------|-------|-----|-----|-----|-----|--|--------------|
| | | | Семе | стр 1 | | | | | | | Семе | естр 2 | | Семестр 3 Семестр 4 ТСР СР КОНТ 2 8 ИТОГО ПВИ ПЗБ ПО КСР СР КОНТ 3 8 ИТОГО ПВИ ПЗБ ПО КСР СР | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | KCP | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль |
| 28 | 1062 | 214 | 64 | 281 | 35 | 342 | 126 | 27 | 1026 | 212 | 72 | 242 | 25 | 376 | 99 | 28 | 1062 | 156 | 40 | 228 | 35 | 477 | 126 | 30 | 1134 | 206 | 54 | 252 | 37 | 477 | 108 |
| 25 | 900 | 196 | 64 | 201 | 29 | 311 | 99 | 27 | 972 | 212 | 72 | 188 | 25 | 376 | 99 | 18 | 648 | 96 | 12 | 118 | 23 | 327 | 72 | 12 | 432 | 94 | 28 | 92 | 16 | 202 | |
| 2 | 72 | | | 40 | 2 | 30 | | 2 | 72 | | | 40 | 2 | 30 | | 4 | 144 | | | 40 | 2 | 66 | 36 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 16 | | 16 | 4 | 36 | | | | | | | | | |
| 2 | 72 | 34 | | 17 | 2 | 19 | | 2 | 72 | 34 | | 34 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 180 | 36 | | 54 | 3 | 51 | 36 | 6 | 216 | 50 | | 54 | 3 | 73 | 36 | 3 | 108 | 18 | | 18 | 4 | 32 | 36 | | | | | | | | |
| 4 | 144 | 36 | 16 | 18 | 2 | 72 | | 4 | 144 | 34 | 16 | 18 | 4 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | <u> </u> | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 16 | | 16 | 4 | 36 | |
| | | | | | | | | 2 | 72 | 16 | 16 | | 4 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | <u> </u> | |
| 3 | 108 | 16 | 16 | | 6 | 34 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 5 | 180 | 42 | 12 | 30 | 4 | 92 | | | | | | | | | | | | | | | | <u> </u> | |
| 3 | 108 | 18 | 16 | 16 | 4 | 27 | 27 | 3 | 108 | 18 | 16 | | 4 | 43 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | <u> </u> | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 36 | 28 | 18 | 4 | 94 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 72 | 20 | 16 | | 2 | 34 | | 3 | 108 | 18 | 12 | 12 | 2 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 72 | 16 | | 16 | 4 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 72 | 20 | | 40 | 4 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 16 | | 16 | 4 | 36 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 36 | | 28 | 5 | 75 | | | | | | | | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <u> </u> | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <u> </u> | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <u> </u> | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | 12 | 16 | 4 | 60 | | | | | | | | <u> </u> | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 10 | | | 4 | 58 | | | | | | | | L | |
| 2 | 163 | 10 | | 00 | | 24 | 27 | | F4 | | | F.4 | | | | 10 | 414 | C 2 | 20 | 110 | 12 | 150 | F4 | 3 | 108 | 26 | 20 | 42 | 4 | 36 | 100 |
| 3 | 162 | 18 | | 80 26 | 6 | 31 | 27 27 | | 54 | | | 54 | | | | 10 | 414 | 60 | 28 | 110 | 12 | 150 | 54 | 18 | 702 | 112 | 26 | 160 | 21 | 275 | 108 |
| 3 | 108 | 18 | | ∠6 | 6 | 31 | 2/ | | - | | | | | | | 4 | 1/1/ | 24 | 16 | 20 | 6 | E1 | 27 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 24 | 16 | 20 | 0 | 51 | 27 | | | | | | | | |
| | | | | | <u></u> | L | L | | | | L | <u></u> | <u></u> | | | | | | <u></u> | | | <u></u> | | 7 | 252 | 40 | 10 | 36 | 9 | 121 | 36 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | <u> </u> | l | <u> </u> | | | | | | l | l | | | | | | l | <u> </u> | | <u> </u> | | | | | l | | | | |

| | | | | | • | | | рс 3 | | | | | <u> </u> | | | | | | | | | | Кур | | | • | | | | | л. ред. |
|------|-------|-----|------|-------|-----|-----|--------------|------|-------|-----|------|-------|----------|-----|--------------|------|-------|-----|------|--------|----------|-----|--------------|------|-------|-----|------|----------|-----|----------|--------------|
| | | | Семе | стр 5 | 1 | | | | | | Семе | стр 6 | 1 | 1 | | | | | Семе | естр 7 | | | | | | | Семе | естр 8 | 1 | | |
| 3.e. | Итого | Лек | Лаб | Пр | KCP | СР | Конт роль | 3.e. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | KCP | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль |
| 28 | 1062 | 210 | 52 | 190 | 46 | 438 | 126 | 27 | 1030 | 188 | 84 | 156 | 36 | 449 | 117 | 28 | 1008 | 220 | 80 | 122 | 38 | 440 | 108 | 14 | 504 | 90 | 48 | 60 | 18 | 261 | 27 |
| 18 | 648 | 126 | 52 | 70 | 28 | 309 | 63 | 15 | 540 | 102 | 44 | 42 | 22 | 249 | 81 | 5 | 180 | 46 | 8 | 26 | 8 | 92 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 | 144 | 28 | 12 | 12 | 6 | 59 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | - | 211 | 20 | 14 | | | 3, | / | | 465 | 25 | _ | ,- | <u> </u> | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 30 | 8 | 10 | 4 | 56 | | | | | | | | | |
| 3 | 108 | 16 | 16 | 10 | 4 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 72 | 18 | | 12 | 4 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 144 | 30 | 12 | 12 | 6 | 48 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 | 144 | 28 | 12 | 12 | 6 | 59 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 16 | | 16 | 4 | 36 | | | | | | | | | |
| 4 | 144 | 26 | 16 | 10 | 6 | 59 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 72 | 12 | 8 | 10 | 4 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 | 144 | 26 | 12 | 10 | 6 | 63 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | 8 | 8 | 4 | 68 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 108 | 24 | | 16 | 4 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | _ | | | | | | | | _ | | | | _ | _ | | | | | | | _ | | | | _ | | | | _ | |
| 10 | 414 | 84 | | 120 | 18 | 129 | 63 | 12 | 490 | 86 | 40 | 114 | 14 | 200 | 36 | 23 | 828 | 174 | 72 | 96 | 30 | 348 | 108 | 14 | 504 | 90 | 48 | 60 | 18 | 261 | 27 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | - | | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 180 | 38 | | 26 | 8 | 72 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | 16 | 16 | 4 | 56 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 24 | 12 | 12 | 5 | 55 | |
| 3 | 108 | 28 | | 22 | 6 | 25 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 24 | | 24 | 4 | 56 | | | | | | | | | |
| | | l | l | l | l | 1 | <u> </u> | | 1 | l | | l | l | l | L | | | | l | | | | ı | | | | · | <u> </u> | | <u> </u> | ш |

| | Закрепленная кафедра | |
|-----|--|----------------------------|
| Код | Наименование | Компетенции |
| | | |
| | | luc a |
| 6 | Экономика и управление в | УК-4 |
| 6 | Экономика и управление в | УК-1; УК-5; УК-6 |
| 6 | Экономика и управление в | УК-2; УК-5 |
| 4 | Прикладная математика | ОПК-1 |
| 4 | Прикладная математика | ОПК-1; ОПК-2 |
| 6 | Экономика и управление в | VK-8 |
| 5 | Технология машиностроения | ···· |
| 5 | Технология машиностроения | ОПК-1; ОПК-2 |
| 2 | Конструирование и технология | ОПК-1; ПКС-1 |
| 4 | Прикладная математика | ОПК-3; ОПК-5 |
| 2 | Конструирование и технология | ОПК-1; ПКС-1 |
| 2 | Конструирование и технология | ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | ОПК-2; ОПК-4; ПКС-3; ПКС-4 |
| 5 | Технология машиностроения | УК-8 |
| 5 | Технология машиностроения | ОПК-4; ПКС-3 |
| 2 | Конструирование и технология | УК-3; УК-6 |
| 6 | Экономика и управление в | УК-5 |
| 6 | Экономика и управление в | УК-2; УК-10 |
| 4 | Прикладная математика | ОПК-1 |
| 2 | Конструирование и технология | ОПК-1; ОПК-5 |
| 2 | Конструирование и технология | ОПК-1; ПКС-2 |
| 2 | Конструирование и технология | ОПК-1; ПКС-1 |
| 6 | Экономика и управление в | УК-2 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1; ПКС-4 |
| 2 | Конструирование и технология | ОПК-2; ПКС-1; ПКС-2 |
| 2 | Конструирование и технология | ОПК-3; ПКС-1 |
| 2 | Конструирование и технология | ОПК-3; ОПК-4 |
| 6 | Экономика и управление в | УК-9 |
| 4 | Прикладная математика | ОПК-1; ПКС-1 |
| 6 | Экономика и управление в | УК-7 |
| 6 | Экономика и управление в | УК-8 |
| | l _r | ∏KC-1 |
| 2 | Конструирование и технология | ⊓KC-2 |
| 2 | Конструирование и технология | ⊓KC-1; ⊓KC-2 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | · |
| 2 | Конструирование и технология | NKC-2; NKC-3 |
| 2 | Конструирование и технология | NKC-1 |
| 2 | Конструирование и технология | NKC-2 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | ПКС-1; ПКС-2 |
| 2 | Конструирование и технология | ПКС-2 |

| - | - | - | | | Форма к | онтроля | ı | | 3. | e. | - | | Итого акад.часов | | | | |
|--------------------|---------------|--|-------------|--------|----------------|---------|----|-----|----------------|------|-----------------|----------------|------------------|---------------|-----|--------------|--|
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КΠ | КР | РГР | Экспер тное | Факт | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | СР | Конт роль | |
| + | Б1.В.09 | Производственный менеджмент и маркетинг | | 8 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | | |
| + | Б1.В.10 | Физические основы микро- и наноэлектроники | 3 | | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 90 | 99 | 27 | |
| + | Б1.В.11 | Основы конструирования электронных средств | 7 | | 6 | 7 | | | 10 | 10 | 36 | 360 | 360 | 157 | 167 | 36 | |
| + | Б1.В.12 | Управление качеством электронных средств | | 5 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 40 | 32 | | |
| + | Б1.В.13 | Теория цифровой обработки сигналов | 7 | | | | | 7 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 71 | 37 | 36 | |
| + | Б1.В.14 | Технология производства электронных средств | 8 | 7 | | 8 | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 117 | 144 | 27 | |
| + | Б1.В.15 | Проектирование функциональных узлов | | 6 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | |
| + | Б1.В.16 | Компьютерное проектирование и моделирование электронных средств | | | 8 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 68 | 76 | | |
| + | Б1.В.17 | Промышленные САПР | 6 | | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 76 | 68 | 36 | |
| + | Б1.В.18 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | | 123456 | | | | | | | | 328 | 328 | 328 | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 | 4 | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 94 | 86 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Колебательные процессы в электронных средствах | 4 | | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 94 | 86 | 36 | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Специальные разделы математики | 4 | | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 94 | 86 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02 | 4 | | | | | | 5 | 5 | | 180 | 180 | 76 | 68 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Математические основы проектирования электронных средств | 4 | | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 76 | 68 | 36 | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Математические основы автоматизации | 4 | | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 76 | 68 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03 | 7 | | | | | | 5 | 5 | | 180 | 180 | 68 | 76 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Проектирование встраиваемых микропроцессорных систем | 7 | | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 68 | 76 | 36 | |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Автоматизация технологических процессов | 7 | | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 68 | 76 | 36 | |
| Блок 2.П | Ірактика | | | | | | | | 21 | 21 | | 756 | 756 | | 756 | | |
| Обязате. | льная часть | | | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | | 216 | | |
| + | Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | | 2 | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | | 216 | | |
| Часть, ф | ормируемая | участниками образовательных отношен | ий | | | | | | 15 | 15 | | 540 | 540 | | 540 | | |
| + | Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 46 | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | | 216 | | |
| + | Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | | | 8 | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | | 324 | | |
| Блок 3.Г | осударствен | ная итоговая аттестация | | | | | | | 9 | 9 | | 324 | 324 | | 324 | | |
| + | Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | | | | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | | 324 | | |
| ФТД.Фан | сультативы | | | | | | | | 5 | 5 | | 180 | 180 | 88 | 92 | | |
| + | ФТД.01 | Методология синтеза конструкторско- технологических решений электронных средств | | 6 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | | |
| + | ФТД.02 | Интегральные устройства электроники | | 7 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52 | 56 | | |

| | 1 3 100 | | | | | | | рс 1 | | | | | | | | | | | | • | | | Кур | | | | | | | | |
|------|---------|-----|------|-------|-----|----------|--------------|------|------------|-----|------|-------|-----|------------|--------------|------|-------|-----|------|-------|-----|----|--------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|----------|--|--------------|
| | | | Семе | стр 1 | | | | | | | Семе | стр 2 | | | | | | | Семе | стр 3 | | | | Семестр 4 | | | | | | | |
| з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | KCP | СР | Конт роль | 3.e. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | 3.e. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | 36 | 12 | 36 | 6 | 99 | 27 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | <u> </u> | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 54 | | | 54 | | | | | 54 | | | 54 | | | | | 54 | | | 54 | | | | | 54 | | | 54 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | 36 | 16 | 36 | 6 | 86 | 36 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 216 | 36 | 16 16 | 36 | 6 | 86 86 | 36 36 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 36 | | 34 | 6 | 68 | 36 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 36 | | 34 | 6 | 68 | 36 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 36 | | 34 | 6 | 68 | 36 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 6 | 216 216 | | | | | 216 216 | | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | | 108 | |
| | | | | | | | | 6 | 216 | | | | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 210 | | | | | 210 | | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | | 108 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | | 108 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | l | | <u> </u> | | | l | | | | l | | l | | | l | | l | l | l | | | l | l | l | | | | |

| | | | | | | | | эс 3 | | | | | | | шпра | | | | | • | | | | oc 4 | | | | | | | |
|------|-------|-----|------|-------|-----|----|--------------|------|-------|-----|------|-------|-----|-----|--------------|--------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|--------------|--------------|-----------|-------|-----|-----|----|-----|-----|--------------|
| | | | Семе | стр 5 | | | | | | | Семе | стр 6 | | | | | | | Семе | стр 7 | | | • | Семестр 8 | | | | | | | |
| 3.e. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | 3.e. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 12 | | 20 | 4 | 36 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 5 | 180 | 34 | 28 | 20 | 4 | 94 | | 5 | 180 | 42 | 12 | 12 | 5 | 73 | 36 | | | | | | | | |
| 2 | 72 | 18 | | 18 | 4 | 32 | | | | | | | | | | 4 | 144 | 32 | 16 | 16 | 7 | 37 | 36 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 30 | 12 | 12 | 4 | 50 | 30 | 5 | 180 | 30 | 12 | 12 | 5 | 94 | 27 |
| | | | | | | | | 2 | 72 | 18 | | 12 | 4 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 72 | 10 | | 12 | , | 30 | | | | | | | | | | 4 | 144 | 24 | 24 | 16 | 4 | 76 | |
| | | | | | | | | 5 | 180 | 34 | 12 | 24 | 6 | 68 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 54 | | | 54 | | | | | 58 | | | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | - | 400 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 5 5 | 180 | 30 | 16 | 16 | 6 | 76 76 | 36 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 30 | 16 | 16 | 6 | 76 | 36 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 3 | 108 | | | | | 108 | | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | | 324 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 3 | 108 | | | | | 108 | | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | | 324 | |
| | | | | | | | | 3 | 108 | | | | | 108 | | | | | | | | | | 9 | JZT | | | | | JZT | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | | 324 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | | 324 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | | 324 | |
| | | | | | | | | 2 | 72 | 24 | | 8 | 4 | 36 | | 3 | 108 | 16 | 16 | 16 | 4 | 56 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 2 | 72 | 24 | | 8 | 4 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | 16 | 16 | 1 | 56 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | <u> </u> | | | l | | | l | l | | 3 | 100 | 10 | 10 | 10 | 4 | 50 | | | | | | | | | <u> </u> |

| | Закрепленная кафедра | |
|-----|---|--|
| Код | Наименование | Компетенции |
| 6 | Экономика и управление в машиностроении | УК-2 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | ΠKC-1 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | NKC-1; NKC-3 |
| 2 | Конструирование и технология | ПКС-1; ПКС-4 |
| 2 | Конструирование и технология | ПКС-1; ПКС-2 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | ПКС-3; ПКС-4 |
| 2 | Конструирование и технология | ПКС-1; ПКС-3 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | ПКС-1; ПКС-2 |
| 2 | Конструирование и технология | ПКС-2; ПКС-3 |
| 6 | Экономика и управление в машиностроении | YK-7 |
| | - | ПКС-1 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | ΠKC-1 |
| 2 | Конструирование и технология | ПКС-1 |
| | | ПКС-1 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | ΠKC-1 |
| 2 | Конструирование и технология | ПКС-1 |
| | | ПКС-2 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | ΠKC-2 |
| 2 | Конструирование и технология | ПКС-2 |
| | | |
| | | |
| 2 | Конструирование и технология | УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3 |
| | | |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-1; ПКС-2 |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4 |
| | | |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | 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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4 |
| | | |
| 2 | Конструирование и технология радиоэлектронных средств | NKC-2; NKC-4 |
| 2 | Конструирование и технология | ПКС-1; ПКС-2 |
| · | | • |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|--|-----|
| | | |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| Б1.О.02 | Философия | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках представленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК |
| Б1.О.03 | История России | |
| Б1.О.18 | Правоведение | |
| Б1.О.23 | Организация и управление предприятиями | |
| Б1.В.09 | Производственный менеджмент и маркетинг | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| Б1.О.16 | Психология | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| 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.О.06 | Русский язык и деловое общение | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историчсеком, этическом и философском контекстах | УК |
| Б1.О.02 | Философия | |
| Б1.О.03 | История России | |
| Б1.О.17 | Основы российской государственности | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|--|-----|
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК |
| Б1.О.02 | Философия | |
| Б1.О.16 | Психология | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.B.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| /K-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.30 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.В.18 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| /K-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.07 | Экология | |
| Б1.О.14 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.31 | Основы военной подготовки | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| ′K-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | - |
| Б1.О.28 | Основы финансовой грамотности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| /K-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | - |
| Б1.О.18 | Правоведение | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| ЭПК-1 | Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | ОПК |
| Б1.О.04 | Математика | |
| Б1.О.05 | Физика | |
| Б1.О.08 | Химия | |
| Б1.О.09 | Материалы электронной техники | |
| Б1.О.11 | Основы электротехники | |
| Б1.О.19 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.20 | Численные методы проектирования | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|--------------------|---|-----|
| Б1.О.21 | Компоненты электронной техники | |
| Б1.О.22 | Теоретические основы радиотехники | |
| Б1.О.24 | Физико-химические основы технологии электронных средств | |
| Б1.О.29 | Специальные главы физики | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
|)ПК-2 | Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | ОПК |
| Б1.О.05 | Физика | |
| Б1.О.08 | Химия | |
| Б1.О.13 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| Б1.О.24 | Физико-химические основы технологии электронных средств | |
| Б1.О.25 | Управление техническими системами | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| 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.10 | Информатика | |
| Б1.О.26 | Теория информации и кодирования | |
| Б1.О.27 | Информационные технологии | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| ЭПК-4 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК |
| Б1.О.12 | Схемотехника | |
| Б1.О.13 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| Б1.О.15 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.27 | Информационные технологии | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| ЭПК-5 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | - |
| Б1.О.10 | Информатика | |
| Б1.О.20 | Численные методы проектирования | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| п задач профессион | нальной деятельности: проектный | |
| TKC-1 | Способен применять физические и математические законы и модели для проектирования схем, конструкций и технологических процессов | ПК |
| Б1.О.09 | Материалы электронной техники | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б1.О.11 | Основы электротехники | |
| Б1.О.12 | Схемотехника | |
| Б1.О.22 | Теоретические основы радиотехники | |
| Б1.О.24 | Физико-химические основы технологии электронных средств | |
| Б1.О.25 | Управление техническими системами | |
| Б1.О.26 | Теория информации и кодирования | |
| Б1.О.29 | Специальные главы физики | |
| Б1.В.01 | Введение в специальность | |
| Б1.В.03 | Проектирование механических узлов электронных средств | |
| Б1.В.05 | Техническая электродинамика | |
| Б1.В.07 | Цифровые устройства и элементы электронных средств | |
| Б1.В.10 | Физические основы микро- и наноэлектроники | |
| Б1.В.11 | Основы конструирования электронных средств | |
| Б1.В.12 | Управление качеством электронных средств | |
| Б1.В.13 | Теория цифровой обработки сигналов | |
| Б1.В.15 | Проектирование функциональных узлов | |
| Б1.В.16 | Компьютерное проектирование и моделирование электронных средств | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Колебательные процессы в электронных средствах | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Специальные разделы математики | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Математические основы проектирования электронных средств | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Математические основы автоматизации | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| ФТД.02 | Интегральные устройства электроники | |
| ПКС-2 | Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальные схемы устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений | ПК |
| Б1.О.12 | Схемотехника | |
| Б1.О.21 | Компоненты электронной техники | |
| Б1.О.25 | Управление техническими системами | |
| Б1.В.02 | Микропроцессорные устройства | |
| Б1.В.03 | Проектирование механических узлов электронных средств | |
| Б1.В.04 | Надежность электронных средств | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------|--|-----|
| Б1.В.06 | Проектирование СВЧ устройств | |
| Б1.В.07 | Цифровые устройства и элементы электронных средств | |
| Б1.В.08 | Приборы и системы | |
| Б1.В.13 | Теория цифровой обработки сигналов | |
| Б1.В.16 | Компьютерное проектирование и моделирование электронных средств | |
| Б1.В.17 | Промышленные САПР | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Проектирование встраиваемых микропроцессорных систем | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Автоматизация технологических процессов | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| ФТД.01 | Методология синтеза конструкторско- технологических решений электронных средств | |
| ФТД.02 | Интегральные устройства электроники | |
| 1KC-3 | Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | ПК |
| Б1.О.13 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| Б1.О.15 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.В.04 | Надежность электронных средств | |
| Б1.В.11 | Основы конструирования электронных средств | |
| Б1.В.14 | Технология производства электронных средств | |
| Б1.В.15 | Проектирование функциональных узлов | |
| Б1.В.17 | Промышленные САПР | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | |
| т задач профессио | нальной деятельности: технологический | _ |
| 1KC-4 | Способен выполнять работы по технологической подготовке и организации метрологического обеспечения производства электронных средств | ПК |
| Б1.О.13 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| Б1.О.24 | Физико-химические основы технологии электронных средств | |
| Б1.В.12 | Управление качеством электронных средств | |
| Б1.В.14 | Технология производства электронных средств | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | , |
| ФТД.01 | Методология синтеза конструкторско- технологических решений электронных средств | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------|--|--|
| | 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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4 |
| Б1.О | Обязательная часть | 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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4 |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.O.02 | Философия | УК-1; УК-5; УК-6 |
| Б1.О.03 | История России | УК-2; УК-5 |
| Б1.О.04 | Математика | OПК-1 |
| Б1.О.05 | Физика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.06 | Русский язык и деловое общение | УК-4 |
| Б1.О.07 | Экология | УК-8 |
| Б1.О.08 | Химия | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.09 | Материалы электронной техники | ОПК-1; ПКС-1 |
| Б1.О.10 | Информатика | ОПК-3; ОПК-5 |
| Б1.О.11 | Основы электротехники | ОПК-1; ПКС-1 |
| Б1.О.12 | Схемотехника | ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2 |
| Б1.О.13 | Метрология, стандартизация и сертификация | ОПК-2; ОПК-4; ПКС-3; ПКС-4 |
| Б1.О.14 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.О.15 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-4; ПКС-3 |
| Б1.О.16 | Психология | УК-3; УК-6 |
| Б1.О.17 | Основы российской государственности | УК-5 |
| Б1.О.18 | Правоведение | УК-2; УК-10 |
| Б1.О.19 | Теория вероятностей и математическая статистика | OПК-1 |
| Б1.О.20 | Численные методы проектирования | ОПК-1; ОПК-5 |
| Б1.О.21 | Компоненты электронной техники | ОПК-1; ПКС-2 |
| Б1.О.22 | Теоретические основы радиотехники | ОПК-1; ПКС-1 |
| Б1.О.23 | Организация и управление предприятиями | УК-2 |
| Б1.О.24 | Физико-химические основы технологии электронных средств | ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1; ПКС-4 |
| Б1.О.25 | Управление техническими системами | ОПК-2; ПКС-1; ПКС-2 |
| Б1.О.26 | Теория информации и кодирования | ОПК-3; ПКС-1 |
| Б1.О.27 | Информационные технологии | ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.О.28 | Основы финансовой грамотности | УК-9 |
| Б1.О.29 | Специальные главы физики | ОПК-1; ПКС-1 |
| Б1.О.30 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.О.31 | Основы военной подготовки | УК-8 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-2; УК-7; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4 |
| Б1.В.01 | Введение в специальность | ΠKC-1 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|---|
| Б1.В.02 | Микропроцессорные устройства | ПКС-2 |
| Б1.В.03 | Проектирование механических узлов электронных средств | ПКС-1; ПКС-2 |
| Б1.В.04 | Надежность электронных средств | ПКС-2; ПКС-3 |
| Б1.В.05 | Техническая электродинамика | ΠKC-1 |
| Б1.В.06 | Проектирование СВЧ устройств | ΠKC-2 |
| Б1.В.07 | Цифровые устройства и элементы электронных средств | ПКС-1; ПКС-2 |
| Б1.В.08 | Приборы и системы | ΠKC-2 |
| Б1.В.09 | Производственный менеджмент и маркетинг | УК-2 |
| Б1.В.10 | Физические основы микро- и наноэлектроники | ΠKC-1 |
| Б1.В.11 | Основы конструирования электронных средств | ПКС-1; ПКС-3 |
| Б1.В.12 | Управление качеством электронных средств | ПКС-1; ПКС-4 |
| Б1.В.13 | Теория цифровой обработки сигналов | ПКС-1; ПКС-2 |
| Б1.В.14 | Технология производства электронных средств | ПКС-3; ПКС-4 |
| Б1.В.15 | Проектирование функциональных узлов | ПКС-1; ПКС-3 |
| Б1.В.16 | Компьютерное проектирование и моделирование электронных средств | ПКС-1; ПКС-2 |
| Б1.В.17 | Промышленные САПР | ПКС-2; ПКС-3 |
| Б1.В.18 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 | ΠKC-1 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Колебательные процессы в электронных средствах | ΠKC-1 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Специальные разделы математики | ΠKC-1 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02 | ΠKC-1 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Математические основы проектирования электронных средств | ΠKC-1 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Математические основы автоматизации | ΠKC-1 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03 | ПКС-2 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Проектирование встраиваемых микропроцессорных систем | ПКС-2 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Автоматизация технологических процессов | ПКС-2 |
| | Практика | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4 |
| 2.0 | Обязательная часть | УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3 |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3 |
| 2.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4 |
| Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-1; ПКС-2 |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4 |
| • | 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; ПКС-1; ПКС-2; ПК 3; ПКС-4 |

| | Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|----|------------|--|--|
| ŗ | Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | 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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4 |
| ΦТ | - Д | Факультативы | ПКС-1; ПКС-2; ПКС-4 |
| | 1017101 | Методология синтеза конструкторско- технологических решений электронных средств | ПКС-2; ПКС-4 |
| | ФТД.02 | Интегральные устройства электроники | ПКС-1; ПКС-2 |

| СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕ | ТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТО | OB Учебный план бакалавриата '11 | .03.03 БАК Очная 2024 3++.plx', код направления 11.03.03, год |
|---------------------|---|----------------------------------|---|
| Индекс | Наименование | Компетенции | Требования к образованию |

| СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМ | 1 Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2024 3++.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2024 |
|--|---|
| | |

Индекс Содержание

| КУРС 1 | Учебный план (| бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2024 3++.pl | х', код наг | правлен | ния 11.0 | 3.03, год | начала г | одгото | вки 20: | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------------------|--|-------------|---------|--------------|-----------|----------|--------|---------|--------------|------|--------------------|----------|-------|--------------|------|---------|----------|------|-----|--------------|------|--------------------|----------|-------|--------------|------|-------|---------|---------|---------|--------------|-------|--------------------|---------------|---------|
| | | | | | | | Семест | p 1 | | | | | | | | | Ce | местр 2 | 2 | | | | | | | | | Итс | го за і | курс | | | | | | |
| | | | | | | Академ | ических | часов | | | 1 | | | | | Акад | цемиче | еских ча | сов | | | | | | | | Акад | емиче | ских ч | асов | | | 3.e. | 1 | | |
| Nº Ni | ндекс | Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек Ла | аб Пр | КСР | СР | Контро ль | 3.e. | Недель | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | кср | СР | Контро ль | з.е. | Недель | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контро ль | Bcero | Недель | Каф. | Семестр |
| итого |) (с факультати | вами) | | 1062 | | | | | | | 28 | 10.0/5 | | 1242 | | | | | | | | 33 | 22.446 | | 2304 | | | | | | | | 61 | 40.045 | | |
| итого | по ОП (без фа | культативов) | 1 | 1062 | | | | | | | 28 | 19 2/6 | | 1242 | | | | | | | | 33 | 23 1/6 | | 2304 | 1 | | | | | | | 61 | 42 3/6 | | |
| | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 51.9 | | | | | | | | | | 51.4 | | | | | | | | | | | 51.7 | | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | 1 | 54 | | | | | | | | | | 45.7 | | | | | | | | | | | 49.9 | | | | | | | | | | | |
| | АЯ НАГРУЗКА, нас/нед) | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 29.8 | | | | | | | | | | 27.8 | | | | | | | | | | | 28.8 | | | | | | | | | | | |
| (акад. | ис/педу | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 31.8 | | | | | | | | | | 29.3 | | | | | | | | | | | 30.6 | | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | 3.2 | | | | | | | | | | 3.2 | | | | | | | | | | | 3.2 | | | | | | | | | | | |
| дисц | иплины (мо | дули) | | 1008 | 540 | 214 6 | 4 227 | 35 | 342 | 126 | 28 | TO: 17 9: 2 1/3 | | 972 | 497 | 212 | 72 | 188 | 25 | 376 | 99 | 27 | TO: 17 3: 2 1/6 | | 1980 | 1037 | 426 | 136 | 415 | 60 | 718 | 225 | 55 | TO: 34 9: 4 1/2 | | |
| 1 51 | 1.0.01 | Иностранный язык | 3a | 72 | 42 | | 40 | 2 | 30 | | 2 | | 3a | 72 | 42 | | | 40 | 2 | 30 | | 2 | | 3a(2) | 144 | 84 | | | 80 | 4 | 60 | | 4 | | 6 | 123 |
| 2 51 | 1.0.03 | История России | За | 72 | 53 | 34 | 17 | 2 | 19 | | 2 | Ī | 3aO | 72 | 70 | 34 | | 34 | 2 | 2 | | 2 | | 3a 3aO | 144 | 123 | 68 | | 51 | 4 | 21 | | 4 | 1 | 6 | 12 |
| 3 Б1 | 1.0.04 | Математика | Эк | 180 | 93 | 36 | 54 | 3 | 51 | 36 | 5 | 1 | Эк | 216 | 107 | 50 | | 54 | 3 | 73 | 36 | 6 | | Эк(2) | 396 | 200 | 86 | | 108 | 6 | 124 | 72 | 11 | 1 | 4 | 123 |
| 4 51 | 1.0.05 | Физика | 3a | 144 | 72 | 36 1 | 6 18 | 2 | 72 | | 4 | | Эк | 144 | 72 | 34 | 16 | 18 | 4 | 36 | 36 | 4 | | Эк За | 288 | 144 | 70 | 32 | 36 | 6 | 108 | 36 | 8 | | 4 | 12 |
| 5 61 | 1.0.07 | Экология | | | | | | | | | | | 3a | 72 | 36 | 16 | 16 | | 4 | 36 | | 2 | | 3a | 72 | 36 | 16 | 16 | | 4 | 36 | | 2 | | 5 | 2 |
| 6 Б1 | 1.0.08 | Химия | Эк | 108 | 38 | 16 1 | 6 | 6 | 34 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 38 | 16 | 16 | | 6 | 34 | 36 | 3 | | 5 | 1 |
| 7 51 | 1.0.09 | Материалы электронной техники | | | | | | | | | | | 3aO | 180 | 88 | 42 | 12 | 30 | 4 | 92 | | 5 | | 3aO | 180 | 88 | 42 | 12 | 30 | 4 | 92 | | 5 | | 2 | 2 |
| 8 Б1 | 1.0.10 | Информатика | Эк | 108 | 54 | | 6 16 | 4 | 27 | 27 | 3 | | Эк | 108 | 38 | 18 | 16 | | 4 | 43 | 27 | 3 | | Эк(2) | 216 | 92 | 36 | 32 | 16 | | 70 | 54 | 6 | 4 | 4 | 12 |
| 9 51 | 1.0.15 | Инженерная и компьютерная графика | 3aO | 72 | 38 | 20 1 | 6 | 2 | 34 | | 2 | | 3aO | 108 | 44 | 18 | 12 | 12 | 2 | 64 | | 3 | | 3aO(2) | 180 | 82 | 38 | 28 | 12 | 4 | 98 | | 5 | | 5 | 12 |
| 10 51 | 1.0.16 | Психология | 3a | 72 | 36 | 16 | 16 | | 36 | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | 3a | 72 | 36 | 16 | | 16 | _ | 36 | | 2 | 4 | 2 | 1 |
| - | 1.0.17 | Основы российской государственности | 3a | 72 | 64 | 20 | 40 | | 8 | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | 3a | 72 | 64 | 20 | | 40 | | 8 | ـــــ | 2 | 4 | 6 | 1 |
| 12 51 | I.B.01 | Введение в специальность | Эк | 108 | 50 | 18 | 26 | 6 | 31 | 27 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 50 | 18 | | 26 | 6 | 31 | 27 | 3 | 4 | 2 | 1 |
| 13 61 | I.B.18 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | 3a | 54 | 54 | | 54 | | | | | | За | 54 | 54 | | | 54 | | | | | | 3a(2) | 108 | 108 | | | 108 | | | | | | 6 | 123456 |
| ФОРМ | ы контроля | i | | | | Э | (4) 3a(6 | 3aO | | | | | | | | | Эк(3) 3 | 3a(3) 3a | 0(3) | | | | | | | | | | Эк(| 7) 3a(9 | 9) 3aO(| 4) | | | | |
| ПРАКТ | ГИКИ | (План) | | | | | | | | | | | | 216 | | | | | | 216 | | 6 | 4 | | 216 | | | | | | 216 | | 6 | 4 | | |
| 52 | 2.O.01(Y) | Ознакомительная практика | | | | | | | | | | | 3aO | 216 | | | | | | 216 | | 6 | 4 | 3aO | 216 | | | | | | 216 | | 6 | 4 | | |
| ГОСУ | ДАРСТВЕННАЯ | итоговая аттестаци (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИ | кулы | | | | | | | | | | | 2 2/6 | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | 7 2/6 | $\overline{}$ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

КАНИКУЛЫ

| н бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2024 3++.pl | T | | | | | eMectr | n 3 | | | | | | | | | Ces | иесто 4 | | | | | | | | | | Итог | O 33 N | /nc | | | | | 1 | |
|---|---|--|---|------------------|------------------------------|--------------|------------------------------|---|------------------------------|---|--|---|---|------------------------------|--|--------------|---|--|---|---|---|---|---|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | $\overline{}$ | | Акал | | | | | | Т | | | | | Акал | | | | | | Т | | | Т | | Акал | | | | | | 3.e. | | | |
| Наименование | Контроль | Bcero | Кон такт. | | | | КСР | СР | Контро ль | 3.e. | Недель | Контроль | Всего | Кон такт. | | | | | СР | онтро ль | з.е. | Недель | Контроль | Bcero | Кон такт. | | | | | СР | Контро ль | | Недель | Каф. | Семестр |
| гивами) | | 1062 | | | | | | | | 28 | 10.0/5 | | 1242 | | | | | | | | 33 | 24.446 | | 2304 | <u> </u> | | | | | | | 61 | 40.016 | | |
| факультативов) | 1 | 1062 | 1 | | | | | | | 28 | 19 2/6 | | 1242 | | | | | | | | 33 | 21 1/6 | | 2304 | | | | | | | | 61 | 40 3/6 | | |
| ОП, факультативы (в период ТО) | | 51.9 | | | | | | | | | | | 57.2 | | | | | | | | | | | 54.6 | | | | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период экз. сес.) |] | 54 | | | | | | | | | | | 49.9 | | | | | | | | | | | 52 | | | | | | | | | | | |
| ' Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 21.8 | | | | | | | | | | | 27 | | | | | | | | | | | 24.4 | | | | | | | | | | | |
| Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 23.9 | | | | | | | | | | | 29.2 | | | | | | | | | | | 26.6 | | | | | | | | | | | |
| Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | 3.2 | | | | | | | | | | | 3.2 | | | | | | | | | | | 3.2 | | | | | | | | | | | |
| юдули) | | 1008 | 405 | 156 | 40 | 174 | 35 | 477 | 126 | 28 | TO: 17 3: 2 1/3 | | 1080 | 495 | 206 | 54 | 198 | 37 | 477 | 108 | | TO: 17 3: 2 1/6 | | 2088 | 900 | 362 | 94 | 372 | 72 | 954 | 234 | 58 | TO: 34 3: 4 1/2 | | |
| Иностранный язык | Эк | 144 | 42 | | | 40 | 2 | 66 | 36 | 4 | , | | | | | | | | \neg | | | , | Эк | 144 | 42 | | | 40 | 2 | 66 | 36 | 4 | , | 6 | 123 |
| Философия | 3aO | 72 | 36 | 16 | | 16 | 4 | 36 | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | 3aO | 72 | 36 | 16 | | 16 | 4 | 36 | | 2 | 1 | 6 | 3 |
| Математика | Эк | 108 | 40 | 18 | | 18 | 4 | 32 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 40 | 18 | | 18 | 4 | 32 | 36 | 3 |] | 4 | 123 |
| Русский язык и деловое общение | | | | | | | | | | | | 3a | 72 | 36 | 16 | | 16 | 4 | 36 | | 2 | | 3a | 72 | 36 | 16 | | 16 | 4 | 36 | | 2 | | 6 | 4 |
| Основы электротехники | | | | | | | | | | | | 3aO | 180 | 86 | 36 | 28 | 18 | 4 | 94 | | 5 | | 3aO | 180 | 86 | 36 | 28 | 18 | 4 | 94 | | 5 | | 2 | 4 |
| Правоведение | | | | | | | | | | | | 3a | 72 | 36 | 16 | | 16 | 4 | 36 | | 2 | | 3a | 72 | 36 | 16 | | 16 | 4 | 36 | | 2 | | 6 | 4 |
| Теория вероятностей и математическая статистика | ЗаО РГР | 144 | 69 | 36 | | 28 | 5 | 75 | | 4 | | | | | | | | | | | | | ЗаО РГР | 144 | 69 | 36 | | 28 | 5 | 75 | | 4 | | 4 | 3 |
| Специальные главы физики | 3a | 108 | 48 | 16 | 12 | 16 | 4 | 60 | | 3 | | | | | | | | | | | | | 3a | 108 | 48 | 16 | 12 | 16 | 4 | 60 | | 3 | | 4 | 3 |
| Физическая культура и спорт | 3a | 72 | 14 | 10 | | | 4 | 58 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 3a | 72 | 14 | 10 | | | 4 | 58 | | 2 | | 6 | 3 |
| Основы военной подготовки | | | | | | | | | | | | 3a | 108 | 72 | 26 | | 42 | 4 | 36 | | 3 | | 3a | 108 | 72 | 26 | | 42 | 4 | 36 | | 3 | | 6 | 4 |
| Микропроцессорные устройства | Эк | 144 | 66 | 24 | 16 | 20 | 6 | 51 | 27 | 4 | | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 66 | 24 | 16 | 20 | 6 | 51 | 27 | 4 | | 2 | 3 |
| Проектирование механических узлов электронных средств | | | | | | | | | | | | Эк КП | 252 | 95 | 40 | 10 | 36 | 9 | 121 | 36 | 7 | | Эк КП | 252 | 95 | 40 | 10 | 36 | 9 | 121 | 36 | 7 | | 2 | 4 |
| Физические основы микро- и наноэлектроники | Эк | 216 | 90 | 36 | 12 | 36 | 6 | 99 | 27 | 6 | | | | | | | | | | | | | Эк | 216 | 90 | 36 | 12 | 36 | 6 | 99 | 27 | 6 | | 2 | 3 |
| Элективные курсы по физической культуре и спорту | За | 54 | 54 | | | 54 | | | | | | 3a | 54 | 54 | | | 54 | | | | | | 3a(2) | 108 | 108 | | | 108 | | | | | | 6 | 123456 |
| Колебательные процессы в электронных средствах | | | | | | | | | | | | Эк | 216 | 94 | 36 | 16 | 36 | 6 | 86 | 36 | 6 | | Эк | 216 | 94 | 36 | 16 | 36 | 6 | 86 | 36 | 6 | | 2 | 4 |
| Специальные разделы математики | | | | | | | | | | | | Эк | 216 | 94 | 36 | 16 | 36 | 6 | 86 | 36 | 6 | | Эк | 216 | 94 | 36 | 16 | 36 | 6 | 86 | 36 | 6 | | 2 | 4 |
| Математические основы проектирования электронных средств | | | | | | | | | | | | Эк | 180 | 76 | 36 | | 34 | 6 | 68 | 36 | 5 | | Эк | 180 | 76 | 36 | | 34 | 6 | 68 | 36 | 5 | | 2 | 4 |
| Математические основы автоматизации | | | | | | | | | | | | Эк | 180 | 76 | 36 | | 34 | 6 | 68 | 36 | 5 | | Эк | 180 | 76 | 36 | | 34 | 6 | 68 | 36 | 5 | | 2 | 4 |
| 1Я | | Эк(4) За(3) ЗаО(2) РГР | | | | | | | | | | | | | 3 | Эк(3) За | a(4) 3a0 | КП | | | | | | | | | Эі | k(7) 3a | (7) 3a | O(3) KI | П РГР | | | | |
| | | | $\overline{}$ | | | | | | | | | | 108 | | | | | | 108 | | 3 | 2 | | 108 | | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| (План) | | | | | | | | | | | | | 106 | | | | | | 100 | | | | | 100 | | | | | | 100 | | J | | | |
| (План) Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | | | | | | | | | | 3aO | 108 | | | | | | 108 | | 3 | 2 | 3aO | 108 | | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| 1 | ракультативов) ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) ИОДУЛИ) Иностранный язык Философия Математика Русский язык и деловое общение Основы электротехники Правоведение Теория вероятностей и математическая статистика Специальные главы физики Физическая культура и спорт Основы военной подготовки Микропроцессорные устройства Проектирование межанических узлов электронных средств Физические основы микро- и наноэлектроннии Элективные курсы по физической культуре и спорту Колебательные процессы в электронных средствах Специальные разделы математики Математические основы проектирования электронных средствах Математические основы проектирования электронных средствах Математические основы ватоматизации | пивами) Опи, факультативы (в период ТО) Оп, факультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) Иностранный язык Философия ЗаО Математика Русский язык и деловое общение Основы электротехники Правоведение Теория вероятностей и математическая статистика Специальные главы физики Физическая культура и спорт За Основы военной подготовки Микропроцессорные устройства Проектирование механических узлов электронных средств Физические основы микро- и наноэлектроники Элективные курсы по физической культуре и спорту Колебательные процессы в электронных средствах Слециальные раздель математики Математические основы проектирования электронных средства Математические основы проектирования электронных средствах Слециальные разделы математики Математические основы проектирования электронных средства Математические основы проектирования электронных средства | пивами) Опиракультативов) Опиракультативы (в период ТО) Опиракультативы (в период экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) ОДУЛИ) 1008 Иностранный язык Философия ЗаО Русский язык и деловое общение Основы электротехники Правоведение Теория вероятностей и математическая статистика Специальные главы физики Физическая культура и спорт За Т2 Основы военной подготовки Микропроцессорные устройства Проектирование межанических узлов электронных средств Физические основы микро- и наноэлектронки Элективные курсы по физической культуре и спорт За 54 Колебательные процессы в электронных средствах Слециальные разделы математики Математические основы проектирования электронных средствах Математические основы в роектирования электронных средств Математические основы ватоматизации | Воего Контроль | Наименование Наименование | Наименование | Наименование Наименование | 1062 1062 | Наименование Наименование | Наименование Контроль Всего Кон Лек Лаб Пр КСР СР Контроль Всего Кон Такт. Лек Лаб Пр КСР СР Контроль ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период ж.с. сс.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (Элект. курсы по физ.к.) Иностранный язык Оностранный под Оностраний Оностранный под Оностраний Оностранный под Оностраний Оностранный оностраний Оностраний Оностраний Оностраний Оностраний Оностраний Оностраний Оностранный оностраний Оностранный оностраний Оностраний Оностраний Оностраний Оностраний Оностраний Оностраний Оностраний Оностранный оностраний О | Наименование Контроль Воего Кон такт. Лек Лаб Пр КСР СР Контро ль Тивами) ОП, факультативов) ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период Экз. сес.) Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (Элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (Элект. курсы по физ.к.) Иностранный язык Иностранный язык Яконтроль Воего Кон Траб Пр КСР СР Контро ль В 1962 28 28 29 28 29 29 29 20 20 20 20 20 21 21 21 22 23 23 23 23 23 23 | Наименование Контроль Воего Такт. Пек. Паб. Пр. КСР СР Контро. Воего Такт. Пек. Паб. Пр. КСР СР Контро. Воего Такт. Воего Тор. Контро. Воего Такт. Воего Такт. Воего Тор. Контро. Воего Такт. Воего Тор. Контро. Воего Тор. Конт | Наименование Контроль Контроль Всего Контроль Контроль Всего Контроль Всего Контроль Всего Контроль Всего Контроль Всего Всего Контроль Всего Всего Контроль Всего Всего Контроль Всего Всего Всего Контроль Всего Всего Всего Всего Всего Всего Контроль Всего Всег | Наименование Наименование | Наименование 1062 | Наименование | Наименование Контроль Веего Наименовое общение Веего Контроль Веего Контр | Наименование Hammehobaniue Rompons Ro | Наименование Наи | Наименование Контроль Воего Кон Лек Ля Пр КСР СР Контроль Воего Кон Такт. Лек Ля Лек | Наименование Контроль Воего Контро | Намменование Контроль К | Намменование Nontroll Roser Kort Лек Лек | Намменование Note Dec Cont Dec Dec Cont Dec Dec | Намменование Намменование Намменование Намменование Намменование Восто (Контрон (пред на пред на | Наменование Наме | Намен окажене Контронь Волог Такт. Лек Пота Пота Такт. Такт. | Hamme-loaines Hamme-loaines | Hammeinodasswe Rough Rou | Hammericalises Reminises R | Heather-leade-leader Market Marke | Hame-inclasive Part Part | Heliane Register of Monthly Register of Monthl | Handelineabile Record R | Pubmished part Pubm |

7

9 2/6

2 2/6

| КУРС 3 Учебный план | бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2024 3++.рl | lx', код наг | правлен | ния 11.0 | 3.03, год | начала | подгото | вки 202 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--------------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|--------------|------|--------------------|----------|-------|-----------|-------|---------|----------|------|--------------|------|--------------------|----------|-------|-----------|-------|-------|---------|---------|--------|--------------|-------|--------------------|------|---------|
| | | | | | | Семес | тр 5 | | | | | | | | | Сем | естр 6 | | | | | | | | | Итог | о за ку | рс | | | | | | |
| | | | | | Акаде | ических | часов | | | | | | | | Акаде | емичес | ких час | ОВ | | | | | | | Акаде | мичес | ких час | СОВ | | | 3.e. | | 1 | |
| № Индекс | Наименование | Контроль | Bcero | Кон такт. | Лек Ј | аб Пр | КСР | СР | Контро ль | 3.e. | Недель | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр КО | CP C | ь Конт ль | 3.e. | Недель | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | кср | СР | Контро ль | Bcero | Недель | Каф. | Семестр |
| ИТОГО (с факультати | івами) | | 1062 | 1 | | | | | | 28 | | | 1210 | | - | | | | | 32 | | | 2272 | | | | | | | | 60 | | | |
| ИТОГО по ОП (без фа | • | 1 | 1062 | : | | | | | | 28 | 19 2/6 | | 1138 | | | | | | | 30 | | | 2200 | | | | | | | İ | 58 | 40 3/6 | l | |
| , . | ОП, факультативы (в период ТО) | | 51.9 | | | | | | | | | | 50.3 | | | | | | | | | | 51.1 | | | | | | | | | | | |
| | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | 1 | 54 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | Ì | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | 1 | 23.5 | | | | | | | | | | 21.8 | | | | | | | | | | 22.7 | | | | | | | | | | Ì | |
| (акад.час/пед) | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | 1 | 26.2 | | | | | | | | | | 23.9 | | | | | | | | | | 25.1 | | | | | | | | | | Ì | |
| | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | 1 | 3.2 | | | | | | | | | | 3.5 | | | | | | | | | | 3.4 | | | | | | | | | | Ì | |
| дисциплины (мо | одули) | | 1008 | 444 | 210 | 52 13 | 46 | 438 | 126 | 28 | TO: 17 3: 2 1/3 | | 972 | 406 | 188 | 84 | 98 3 | 6 44 | 9 11 | 7 27 | ТО: 17 Э: 2 1/6 | | 1980 | 850 | 398 | 136 | 234 | 82 | 887 | 243 | 55 | TO: 34 3: 4 1/2 | | |
| 1 51.0.12 | Схемотехника | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 58 | 28 | 12 | 12 (| 3 5 | 27 | 4 | | Эк | 144 | 58 | 28 | 12 | 12 | 6 | 59 | 27 | 4 | | 2 | 6 |
| 2 51.0.14 | Безопасность жизнедеятельности | 3aO | 108 | 46 | 16 | 16 10 | 4 | 62 | | 3 | | | | | | | | | | | 1 | 3aO | 108 | 46 | 16 | 16 | 10 | 4 | 62 | | 3 | 1 | 5 | 5 |
| 3 51.0.20 | Численные методы проектирования | 3a | 72 | 34 | 18 | 12 | 4 | 38 | | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 3a | 72 | 34 | 18 | | 12 | 4 | 38 | | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 4 51.0.21 | Компоненты электронной техники | Эк | 144 | 60 | 30 | 12 12 | 6 | 48 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | Ī | Эк | 144 | 60 | 30 | 12 | 12 | 6 | 48 | 36 | 4 | 1 | 2 | 5 |
| 5 61.0.22 | Теоретические основы радиотехники | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 58 | 28 | 12 | 12 (| 3 5 | 27 | 4 | 1 | Эк | 144 | 58 | 28 | 12 | 12 | 6 | 59 | 27 | 4 |] | 2 | 6 |
| 6 51.0.24 | Физико-химические основы технологии электронных средств | Эк | 144 | 58 | 26 | 16 10 | 6 | 59 | 27 | 4 | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 58 | 26 | 16 | 10 | 6 | 59 | 27 | 4 |] | 2 | 5 |
| 7 51.0.25 | Управление техническими системами | 3a | 72 | 34 | 12 | 8 10 | 4 | 38 | | 2 | | | | | | | | | | | 1 | 3a | 72 | 34 | 12 | 8 | 10 | 4 | 38 | | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 8 51.0.26 | Теория информации и кодирования | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 54 | 26 | 12 | 10 | 6 | 3 27 | 4 | 1 | Эк | 144 | 54 | 26 | 12 | 10 | 6 | 63 | 27 | 4 | 1 | 2 | 6 |
| 9 51.0.27 | Информационные технологии | | | | | | | | | | | 3a | 108 | 40 | 20 | 8 | 8 4 | 4 6 | 3 | 3 | 1 | 3a | 108 | 40 | 20 | 8 | 8 | 4 | 68 | | 3 |] | 2 | 6 |
| 10 51.0.28 | Основы финансовой грамотности | 3a | 108 | 44 | 24 | 16 | 4 | 64 | | 3 | | | | | | | | | | | 1 | 3a | 108 | 44 | 24 | | 16 | 4 | 64 | | 3 |] | 6 | 5 |
| 11 51.B.04 | Надежность электронных средств | Эк КР | 180 | 72 | 38 | 26 | 8 | 72 | 36 | 5 | | | | | | | | | | | | Эк КР | 180 | 72 | 38 | | 26 | 8 | 72 | 36 | 5 | | 2 | 5 |
| 12 B1.B.07 | Цифровые устройства и элементы электронных средств | Эк | 108 | 56 | 28 | 22 | 6 | 25 | 27 | 3 | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 56 | 28 | | 22 | 6 | 25 | 27 | 3 | | 2 | 5 |
| 13 51.8.11 | Основы конструирования электронных средств | | | | | | | | | | | 3aO | 180 | 86 | 34 | 28 | 20 | 4 9 | 1 | 5 | | 3aO | 180 | 86 | 34 | 28 | 20 | 4 | 94 | | 5 | | 2 | 67 |
| 14 51.B.12 | Управление качеством электронных средств | 3a | 72 | 40 | 18 | 18 | 4 | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | 3a | 72 | 40 | 18 | | 18 | 4 | 32 | | 2 | | 2 | 5 |
| 15 51.B.15 | Проектирование функциональных узлов | | | | | | | | | | | 3a | 72 | 34 | 18 | | 12 | 4 3 | 3 | 2 | | 3a | 72 | 34 | 18 | | 12 | 4 | 38 | | 2 | | 2 | 6 |
| 16 51.B.17 | Промышленные САПР | | | | | | | | | | | Эк | 180 | 76 | 34 | 12 | 24 | 6 | 3 36 | 5 | | Эк | 180 | 76 | 34 | 12 | 24 | 6 | 68 | 36 | 5 | | 2 | 6 |
| 17 51.B.18 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | 3a | 54 | 54 | | 54 | | | | | | 3a | 58 | 58 | | | 58 | | | | | 3a(2) | 112 | 112 | | | 112 | | | | | | 6 | 123456 |
| 18 ФТД.01 | Методология синтеза конструкторско- технологических решений электронных средств | | | | | | | | | | | За | 72 | 36 | 24 | | 8 | 4 3 | 6 | 2 | | За | 72 | 36 | 24 | | 8 | 4 | 36 | | 2 | | 2 | 6 |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | 1 | | | | Эн | (4) 3a(5) | 3aO KP |) | | | | | | | | Эк(4) 3 | 3a(4) 3a | 0 | | | | | | | | | Эк(8) | 3a(9) 3 | 3aO(2) | KP | | | | |
| ПРАКТИКИ | (План) | | | | | | | | | | | | 108 | | | | | 10 | 8 | 3 | 2 | | 108 | | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| 52.B.01(Π) | Технологическая (проектно-технологическая) практика |) | | | | | | | | | | 3aO | 108 | | | | | 10 | 8 | 3 | 2 | 3aO | 108 | | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ | я итоговая аттестаци (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | H | 2 2/6 | | | | | | | | | | 7 | | | | | | | | | | | 9 2/6 | 一 | |
| | | | | | | | | | | _ | -,- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | -,- | | |

КАНИКУЛЫ

| КУРС 4 Учебный план | бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2024 3++.р | lx', код на | правле | ния 11.0 | 03.03, | год нач | ала по | ДГОТОЕ | ки 202 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|----------------------------------|--------|--------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------------|------|--------------------|----------|-------|--------------|-------|--------|---------|-------|-----|---------------|---------------------|------------|----------|-------|--------------|------|--------|---------|--------|---------|--------------|-------|----------------|---------|---------|
| | | | | | | Ce | местр | 7 | | | | | | | | | Сем | естр 8 | | | | | | | | | | Ито | ого за | курс | | | | | | |
| | | | | | Акад | емиче | ских ч | сов | | | | | | | | Акаде | емичес | ких час | ОВ | | | | | | | | Акад | цемиче | еских ч | асов | | | 3.e. |] | | |
| № Индекс | Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контр оль | з.е. | Недель | Контроль | Всего | Кон такт. | | Лаб | Пр | CP CI | | нтр 3.6 пь | е. Нед | цель | Контроль | Bcero | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контр оль | Bcero | Недель | Каф. | Семестр |
| ИТОГО (с факультати | вами) | | 1116 | | - | | | | ' | | 31 | 40.046 | | 1152 | | | | | | | 3 | 2 24 | 4.15 | | 2268 | | | | | | | | 63 | 40.0/5 | | |
| ИТОГО по ОП (без фа | культативов) | 1 | 1008 | | | | | | | Ī | 28 | 19 2/6 | | 1152 | 1 | | | | | | 3: | 21 | 1/6 | | 2160 | | | | | | | | 60 | 40 3/6 | | |
| | ОП, факультативы (в период ТО) | | 53 | | | | | | | | | | | 53 | | | | | | | | | | | 53 | | | | | | | | | | | |
| V4155114 G 114550 /0164 | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 46.3 | | | | | | | | | | | 40.5 | | | | | | | | | | | 43.4 | | | | | | | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 24.9 | | | | | | | | | | | 22 | | | | | | | | | | | 23.5 | | | | | | | | | | | |
| (====, ==, ==, | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 27.1 | | | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | 25.6 | | | | | | | | | | | |
| | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | | | | | \perp | |
| дисциплины (мо | дули) | | 1008 | 460 | 220 | 80 | 122 | 38 | 440 | 108 | 28 | TO: 17 3: 2 1/3 | | 504 | 216 | 90 | 48 | 60 1 | 8 26 | 1 2 | 7 1 | 4 ТО Э: | : 9 2/3 | | 1512 | 676 | 310 | 128 | 182 | 56 | 701 | 135 | 42 | TO: 26 3: 3 | | |
| 1 61.0.13 | Метрология, стандартизация и сертификация | За | 108 | 52 | 30 | 8 | 10 | 4 | 56 | | 3 | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 52 | 30 | 8 | 10 | 4 | 56 | | 3 | | 2 | 7 |
| 2 61.0.23 | Организация и управление предприятиями | 3a | 72 | 36 | 16 | | 16 | 4 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 36 | 16 | | 16 | 4 | 36 | | 2 | | 6 | 7 |
| 3 51.B.05 | Техническая электродинамика | За | 108 | 52 | 16 | 16 | 16 | 4 | 56 | | 3 | | | | | | | | | | | | | 3a | 108 | 52 | 16 | 16 | 16 | 4 | 56 | | 3 | | 2 | 7 |
| 4 51.B.06 | Проектирование СВЧ устройств | | | | | | | | | | | | ЗаО РГР | 108 | 53 | 24 | 12 | 12 | 5 5 | 5 | 3 | • | | ЗаО РГР | 108 | 53 | 24 | 12 | 12 | 5 | 55 | | 3 | 4 | 2 | 8 |
| 5 61.B.08 | Приборы и системы | 3a | 108 | 52 | 24 | | 24 | 4 | 56 | | 3 | | | | | | | | | | | | | 3a | 108 | 52 | 24 | | 24 | 4 | 56 | | 3 | 4 | 2 | 7 |
| 6 Б1.В.09 | Производственный менеджмент и маркетинг | | | | | | | | | | | | 3a | 72 | 36 | 12 | | 20 4 | 1 36 | 3 | 2 | ! | | 3a | 72 | 36 | 12 | | 20 | 4 | 36 | | 2 | | 6 | 8 |
| 7 61.B.11 | Основы конструирования электронных средств | Эк КП | 180 | 71 | 42 | 12 | 12 | 5 | 73 | 36 | 5 | | | | | | | | | | | | | Эк КП | 180 | 71 | 42 | 12 | 12 | 5 | 73 | 36 | 5 | | 2 | 67 |
| 8 51.B.13 | Теория цифровой обработки сигналов | Эк РГР | 144 | 71 | 32 | 16 | 16 | 7 | 37 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | Эк РГР | 144 | 71 | 32 | 16 | 16 | 7 | 37 | 36 | 4 | 4 | 2 | 7 |
| 9 Б1.В.14 | Технология производства электронных средств | За | 108 | 58 | 30 | 12 | 12 | 4 | 50 | | 3 | | Эк КП | 180 | 59 | 30 | 12 | 12 | 5 94 | 1 2 | 7 5 | 5 | | Эк За КП | 288 | 117 | 60 | 24 | 24 | 9 | 144 | 27 | 8 | | 2 | 78 |
| 10 51.B.16 | Компьютерное проектирование и моделирование электронных средств | | | | | | | | | | | | 3aO | 144 | 68 | 24 | 24 | 16 | 1 76 | 3 | 4 | | | 3aO | 144 | 68 | 24 | 24 | 16 | 4 | 76 | | 4 | | 2 | 8 |
| 11 Б1.В.ДВ.03.01 | Проектирование встраиваемых микропроцессорных систем | Эк | 180 | 68 | 30 | 16 | 16 | 6 | 76 | 36 | 5 | | | | | | | | | | | | | Эк | 180 | 68 | 30 | 16 | 16 | 6 | 76 | 36 | 5 | | 2 | 7 |
| 12 Б1.В.ДВ.03.02 | Автоматизация технологических процессов | Эк | 180 | 68 | 30 | 16 | 16 | 6 | 76 | 36 | 5 | | | | | | | | | | | | | Эк | 180 | 68 | 30 | 16 | 16 | 6 | 76 | 36 | 5 | | 2 | 7 |
| 13 ФТД.02 | Интегральные устройства электроники | 3a 108 52 16 16 16 4 56 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | 3a | 108 | 52 | 16 | 16 | 16 | 4 | 56 | | 3 | | 2 | 7 |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | Эк(3) За(6) КП РГР | | | | | | | | | | | | | | Эк | 3a 3aC | (2) KΠ | РГР | | | | | | | | | Эк(| (4) 3a(| 7) 3aO | (2) KΠ(| 2) PFP(2 |) | | | |
| ПРАКТИКИ | (План) | | | | | | | | | | | | | 324 | | | | | 32 | 4 | 9 | 5.2 | 2/3 | | 324 | | | | | | 324 | | 9 | 5 2/3 | | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | | 3aO | 324 | | | | | 32 | 4 | 9 | 5.2 | 2/3 | 3aO | 324 | | | | | | 324 | | 9 | 5 2/3 | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ | І ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План) | | | | | | | | | | | | | 324 | | | | | 32 | 4 | 9 | 5 5 | 5/6 | | 324 | | | | | | 324 | | 9 | 5 5/6 | | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита ВКР | | | | | | | | | | | | | 324 | | | | | 32 | 4 | 9 | 5 5 | 5/6 | | 324 | | | | | | 324 | | 9 | 5 5/6 | | |

9 2/6

1 2/6

| ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата '11.03.03 | БАК Очна | я 2024 3 | ++.plx', код | напр | авления | 11.03.03, | год на | чала подгото | вки 2024 | | |
|---|----------|---------------|--------------|------|---------|---------------------|--------|--------------|-------------------------|--------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | Ча | СОВ | |
| Название практики | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | | кительнос едель) | Студ. | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |
| Вид практики: Учебная практика | | | | | | | | | | | |
| Ознакомительная практика | 1 | 2 | | | 4 | | | | | | |
| | | | 2 | + | 4 | | | | | | |
| Вид практики: Производственная практика | | | | | | | | | | | |
| Технологическая (проектно-технологическая) практика | 2 | 2 | | | 2 | | | | | | |
| | | | 2 | + | 2 | | | | | | |
| Технологическая (проектно-технологическая) практика | 3 | 2 | | | 2 | | | | | | |
| | | | 2 | + | 2 | | | | | | |
| Вид практики: Преддипломная практика | | | | | | | | | | | |
| Преддипломная практика | 4 | 2 | | | 5 | 2/3 | | | | | |
| | • | | 2 | + | 5 | 2/3 | | | | | |
| Итого по факту | , | | | - | 13 | | | | | | |
| Итого по плану | , | | | | 13 | 2/3 | | | | | |

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2024 3++.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2024

Вид Курс Сем Каф. Студ. Замечания

| СВОДНЫЕ , | ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК | Очная 20 | 24 3++.p | olx', код н | аправления : | 11.03.03, год н | ачала по | дготовкі | и 2024 | | | | | | | | | |
|-----------|--|--------------------|-----------------------|--------------------|--------------|-----------------|----------|----------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|-----------|--------|-----------|---------|
| | | | | Ит | ого | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | |
| | | Баз.% | Bap.% | ДВ(от | | s.e. | Всего | Сем 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |
| | | Da3. 70 | Бар. 70 | Bap.)% | Не менее | Факт | Beero | CCM. 1 | CCM. Z | Deciro | CCM. 5 | CCPI. 1 | Beero | CCM. 3 | CCM. 0 | Deciro | CCM. 7 | <u></u> |
| | Итого (с факультативами) | | | | 188 | 245 | 61 | 28 | 33 | 61 | 28 | 33 | 60 | 28 | 32 | 63 | 31 | 32 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 186 | 240 | 61 | 28 | 33 | 61 | 28 | 33 | 58 | 28 | 30 | 60 | 28 | 32 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 57% | 43% | 17.7% | 160 | 210 | 55 | 28 | 27 | 58 | 28 | 30 | 55 | 28 | 27 | 42 | 28 | 14 |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 120 | 52 | 25 | 27 | 30 | 18 | 12 | 33 | 18 | 15 | 5 | 5 | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 90 | 3 | 3 | | 28 | 10 | 18 | 22 | 10 | 12 | 37 | 23 | 14 |
| Б2 | Практика | 29% | 71% | 0% | 20 | 21 | 6 | | 6 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 9 | | 9 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | | 6 | 6 | | 6 | | | | | | | | | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 15 | | | | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 9 | | 9 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 |
| ФТД | Факультативы | | | | 2 | 5 | | | | | | | 2 | | 2 | 3 | 3 | |
| | | ОП, фак | ультатив | ы (в пери | 10д ТО) | 52.6 | - | 51.9 | 51.4 | - | 51.9 | 57.2 | - | 51.9 | 50.3 | - | 53 | 53 |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, фак сессий) | ультатив | ы (в пери | юд экз. | 50.8 | - | 54 | 45.7 | - | 54 | 49.9 | - | 54 | 54 | - | 46.3 | 40.5 |
| | | в период | д гос. экз | аменов | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без з | элект. ди | сциплин і | по физ.к. | 27.1 | - | 31.8 | 29.3 | - | 23.9 | 29.2 | - | 26.2 | 23.9 | - | 27.1 | 24 |
| | | элективі | ные дисц | иплины п | ю физ.к. | 2.6 | - | 3.2 | 3.2 | - | 3.2 | 3.2 | - | 3.2 | 3.5 | - | | |
| | | Блок Б1 | | | | 3791 | - | 594 | 551 | - | 459 | 549 | - | 498 | 464 | - | 460 | 216 |
| | | | | пект. дисі | ц. по ф.к. | 328 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 58 | - | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б2 | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок БЗ | | | | 00 | - | | | - | | | - | | 26 | - | F2 | |
| | | Блок ФТ | <u>Д</u> э всем бл | 101/214 | | 88 3879 | - | 594 | 551 | - | 459 | 549 | - | 498 | 36 500 | - | 52 512 | 216 |
| | | | ЕН (Эк) | IONAI ^M | | 30/3 | 7 | 4 | 3 | 7 | 459 | 3 | 8 | 490 | 4 | 4 | 3 | 1 |
| | | 3A4ET | | | | | 7 | 5 | 2 | 5 | 2 | 3 | 6 | 4 | 2 | 6 | 5 | 1 |
| | | | . , | ОЙ (ЗаО) |) | | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | <u> </u> | 2 |
| | Обязательные формы контроля | | | EKT (KП) | | | | | | 1 | | 1 | _ | | | 2 | 1 | 1 |
| | | КУРСО | ВАЯ РАБО | OTA (KP) | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | |
| | | РАСЧЕ | ТНО-ГРА | ФИЧЕСКА | я работа (рі | P) | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | 1 | 1 |
| | Процент занятий от аудиторных (%) | лекцион | ных | | | 46.86% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма про | граммы (% | 6) | | | 52.5% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на (%) | а реализаі | цию дисц | јиплин (м | одулей) | 48.06% | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Выпускная квалификационна работа Учебный план (| бакал | авриат | a '11.03.03 E | БАК Очная | а 2024 3++.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2024 |
|---|-------|--------|-----------------------|------------------|---|
| Вид работы | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоем кость | |
| Консультации по | | | | | |
| | | Ко | миссия №1 | | |
| | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоем кость | |
| | | | | | |
| Член комиссии | | | | | |
| Примечания к комиссиям ГЭК | | - | | | |

| Государственный экзамен по направлению Учебный | план (| бакала | вриата '11.0 | 3.03 EAK | Очная 2024 3++.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2024 |
|--|--------|--------|-----------------------|------------------|---|
| | | Ко | миссия №1 | | |
| | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоем кость | |
| | | | | | |
| Член комиссии | | | | | |
| Дежурство | | : | | | |
| Примечания к комиссиям ГЭК | | | | | |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры |
|-------|--------------|---|
| 1 | АПУ | Авиационные приборы и устройства |
| 2 | КиТРЭС | Конструирование и технология радиоэлектронных средств |
| 4 | ПМ | Прикладная математика |
| 5 | TM | Технология машиностроения |
| 6 | ЭиУМ | Экономика и управление в машиностроении |

| | | | | | 1.00.00 BAIR OANAA | | | по куг | сам и периодам об | Учения | 1 | | | | | |
|-------|---|----------|---|------|--|------|--|--------|--|---------------|--|------|--|------|--|------|
| | | Кур | oc 1 | | | Кур | • | по кур | Генти периодан со | | oc 3 | | | Kvr | oc 4 | |
| з.е. | Сем. 1 | .,,, | Сем. 2 | | Сем. 3 | ,, | Сем. 4 | | Сем. 5 | // | Сем. 6 | - | Сем. 7 | // | Сем. 8 | |
| | Наименование з | .e. | Наименование | 3.e. | Наименование | 3.e. | Наименование | 3.e. | Наименование | з.е. | Наименование | 3.e. | Наименование | з.е. | Наименование | 3.e. |
| Итого | | 6 | 1 | | | 6 | 1 | | | 6 | 60 | | ' | 6 | 3 | |
| Boero | 28 | | 33 | | 28 | | 33 | | 28 | | 32 | | 31 | | 32 | |
| 1 2 | Б1.О.01 Иностранный язык [За] УК-4 | 2 | Б1.О.01 Иностранный язык [За] УК.4 | 2 | 51.O.01 | | Б1.О.06 Русский язык и деловое общение [За] | 2 | Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельнос | 3 | B1.O.12 | | Б1.О.13 Метрология, стандартизация и сертификация | 3 | Б1.В.06 Проектирование СВЧ устройств | 3 |
| 3 | 51.O.03 | | Б1.О.03 История России | | Иностранный язык [Эк] УК-4 | 4 | ўк <u>-4</u> | | ти [ЗаО] УК-8 | | Схемотехника [Эк] ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2 | 4 | [За] ОПК-2; ОПК-4; ПКС-3; ПКС-4 | - | [3aO, PFP] ПКС-2 | |
| 4 | [3a] УК-2; УК-5 | 2 | [3aO] VK-2; VK-5 | 2 | | | Б1.O.11 | | Б1.О.20 Численные методы | 2 | | | Б1.О.23 Организация и управление | 2 | Б1.В.09 Производственны й менеджмент и | 2 |
| 5 | | | | | Б1.О.02 Философия | 2 | Основы электротехники [ЗаО] ОПК-1; ПКС-1 | 5 | проектирования [3a] ОПК-1; ОПК-5 | | | | предприятиями [За] УК-2 | | маркетинг [За] УК-2 | _ |
| 6 | · 61.O.04 | | | | [3aO] УК-1; УК-5; УК-6 | | OHK-1; HKC-1 | | | | Б1.О.22 Теоретические основы | 4 | 61.B.05 | | | |
| 7 | Marcuarus | | Б1.О.04 Математика | 6 | E1.O.04 | | | | Б1.О.21 Компоненты электронной техники | 4 | радиотехники [Эк] ОПК-1; ПКС-1 | | Техническая электродинамика [За] ПКС-1 | 3 | Б1.В.14 Технология | |
| 8 | | | [∋к] ОПК-1 | | Математика [Эк] ОПК-1 | 3 | Б1.О.18 Правоведение [За] | 2 | Техники [Эк] ОПК-1; ПКС-2 | | | | TIKO1 | | производства электронных средств [Эк, КП] | 5 |
| 9 | | | | | | | УК-2; УК-10 | | | | E1.O.26 | | Б1.В.08 Приборы и | | TKC-3; TKC-4 | |
| 10 | | | | | Б1.О.19 Теория | | Б1.О.31 Основы военной | | Б1.О.24 Физико-химически | | Теория информации и кодирования | 4 | системы [За] ПКС-2 | 3 | | |
| 11 | [[3a] | 4 | | | геория вероятностей и математическая статистика | 4 | подготовки [За] УК-8 | 3 | е основы технологии электронных | 4 | [Эк] ОПК-3; ПКС-1 | | | | Б1.В.16 Компьютерное | |
| 12 | ОПК-1; ОПК-2 | | Б1.О.05 Физика [Эк] | 4 | [ЗаО, РГР] ОПК-1 | | | | средств [Эк] ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1; ПКС-4 | | | | | | проектирование и моделирование электронных | 4 |
| 13 | | \dashv | ОПК-1; ОПК-2 | | | | | | 61.O.25 | | 61.0.27 | | Б1.В.11 Основы | | средств [ЗаО] ПКС-1; ПКС-2 | |
| 14 | E1.O.08 | | | | E1.O.29 | | | | Управление техническими системами | | Информационные технологии [3a] | | конструирования электронных средств | 5 | | |
| 15 | Уимия | | Б1.О.07 Экология [За] | 2 | Специальные главы физики [За] ОПК-1; ПКС-1 | 3 | Б1.В.03 Проектирование механических | | [За] ОПК-2; ПКС-1; ПКС-2 | | ОПК-3; ОПК-4 | | [Эк, КП] ПКС-1; ПКС-3 | | | |
| 16 | | | УК-8 | | | | узлов электронных средств [Эк, КП] | 7 | Б1.О.28 Основы | | | | | | | |
| 17 | Б1.О.10 Информатика | | | | Б1.О.30 Физическая культура и спорт [За] | 2 | TKC-1; TKC-2 | | финансовой грамотности [За] УК-9 | 3 | Б1.В.11 Основы конструирования | | 61.B.13 | | Б2.В.02(Пд) | |

| | | | | | | | | | урсам и периодам обучения | | | | | | | |
|------|---|--|---|--|---|--|--|---|---|---|--|---|---|-----------------------------------|---|---|
| з.е. | Kypc 1 | | | | Kypc 2 | | | | <u> </u> | Ку | x3 | | -71 | | pc 4 | |
| | Сем. 1 | I | Сем. 2 | | Сем. 3 | | Сем. 4 | | Сем. 5 | T | Сем. 6 | | Сем. 7 | | Сем. 8 | T |
| 18 | [Эк] ОПК-3; ОПК-5 | 3.e. 3 | Б1.О.09 Материалы | 3,6, | Наименование УК-7 | 3.6. | Наименование | 3.6. | Наименование | 3.6. | Наименование з.е. электронных 5 средств [ЗаО] | Наименование Теория цифровои обработки сигналов | 3.e. 4 | Наименование практика [ЗаО] | 3,e, | |
| 19 | | | электронной техники [ЗаО] | 5 | | | | | | | TKC-1; TKC-3 | | сигналов [Эк, РГР] ПКС-1; ПКС-2 | | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; | 9 |
| 20 | Б1.О.15 Инженерная и компьютерная | 2 | ОПК-1; ПКС-1 | | Б1.В.02 Микропроцессорны е устройства | 4 | | | Б1.В.04 Надежность | | | | | | ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4 | |
| 21 | графика ² [ЗаО] ОПК-4; ПКС-3 | | | | [∋k] ∏KC-2 | | Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору | | электронных средств [Эк, КР] | 5 | Б1.В.15 Проект ирование функциональных | 2 | Б1.В.14 Технология | | | |
| 22 | Б1.О.16 Психология [За] 2 УК-3; УК-6 Б1.О.17 Основы российской государственност 2 и [За] УК-5 Б1.В.01 Введение в специальность 3 [Эк] ПКС-1 | 51.О.10 Информатика [Эк] ОПК-3; ОПК-5 | 3 | | | Б1.В.ДВ.01: Колебательные процессы в электронных средствах [Эк] (/ Специальные разделы математики) | 6 | пкс-2; пкс-3 | | узлов [За] ПКС-1; ПКС-3 | производства электронных средств | 3 | | | | |
| 23 | | | | Б1.В.10 Физические основы микро- и | | | | | | | | [3a] ПКС-3; ПКС-4 | | | | |
| 24 | | | | | 6 | | | Б1.В.07 Цифровые устройства и элементы электронных средств [∋к] | 3 | 51.В.17 Промышленные САПР [Эк] ПКС-2: ПКС-3 | 5 | Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03: Проектирование | | | | |
| 25 | | Б1.О.15 Инженерная и | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | компьютерная графика [ЗаО] ОПК-4; ПКС-3 | 3 | наноэлект роники [Эк] ПКС-1 | | Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02: Математические основы проект ирования электронных средств | 5 | ПКС-1; ПКС-2 | | TIKO2, TIKO3 | | встраиваемых микропроцессорны х систем [Эк] (/ Автоматизация технологических процессов) ПКС-2 | 5 | Б3.01(Д) Выполнение и защита ВКР УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; | 9 |
| 27 | | 3 | | | | | | | Б1.В.12 Управление качеством электронных | 2 | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | средств [За] ПКС-1; ПКС-4 | | Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-техноло | | | | | |
| 29 | | | | | | | (/ Математические основы | | | | гическая) практика [ЗаО] | 3 | ФТД.02 | | УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-1; ПКС-2; | |
| 30 | | | Б2.О.01(У) Ознакомительная практика [ЗаО] УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3 | 6 | | | автоматизации) ПКС-1 | | | | УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-1; ПКС-2 | | Интегральные | 3 | ПКС-3; ПКС-4 | |
| 31 | | | | | | | Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технол | | | | ФТД.01 Методология синтеза конструкторско- технологических | 2 | | | | |
| 32 | | | | | | | (проекта») огическая) практика [ЗаО] УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-1: ПКС-2 | 3 | | | решений электронных средств [3a] ПКС-2; ПКС-4 | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | | | | • | | | |

Примечание Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2024 3++.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2024