**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт информационных технологий и радиоэлектроники

**УТВЕРЖДАЮ**

*Ректор* _____ *А.М.Саралидзе*
"23" мая 2019 г.

*План одобрен Ученым советом*
*Протокол № 10*
*от 23 мая 2019 г.*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**11.03.03**

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

*Профиль:* Компьютерный дизайн электронных средств
*Кафедра:* Биомедицинские и электронные средства и технологии

*Квалификация: бакалавр*

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2019
*Учебный год* 2019-2020
*Образовательный стандарт* № 928 от 19.09.2017

*Форма обучения: Очная*
*Срок получения образования: 4г*

| *Код* | *Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты* | *Номер* | Дата |
|---|---|---|---|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | | |
| 06.005 | ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК | 32622 | 09.06.2014 |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ | | |
| 40.035 | ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ | 33756 | 21.08.2014 |

| + | *Типы задач профессиональной деятельности* |
|---|---|
| + | проектный |

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по ОД _____ / А.А.Панфилов/

Начальник УМУ _____ / И.П.Шеин/

Директор _____ / А.А.Галкин/

Зав. кафедрой _____ / Л.Т.Сушкова/

## Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| I | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * | * | Э | Э | К | | | | * | | * | | | | | | | | | * | | | | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * | * | Э | Э | К | У | У | У | * | У | * | У | У | У | У | У | У | * | * | У | У | У | У | * | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * | * | Э | Э | К | | | | * | | * | | | | | | | * | * | | | | | * | Э | Э | П | П | К | К | К | К | К | К | К |
| IV | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | * | Э | Э | К | | | | * | | * | | | | | Э | Э | * | П | П | П | П | К | * | 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 | Всего | сем. 3 | сем. 4 | Всего | сем. 5 | сем. 6 | Всего | сем. 7 | сем. 8 | Всего | |
| У П | Теоретическое обучение и рассредоточенные практики | 17 4/6 | 17 4/6 | 35 2/6 | 17 4/6 | 17 4/6 | 35 2/6 | 17 4/6 | 17 4/6 | 35 2/6 | 17 5/6 | 10 2/6 | 28 1/6 | 134 1/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 2 | 2 3/6 | 4 3/6 | 1 5/6 | 2 3/6 | 4 2/6 | 2 | 2 3/6 | 4 3/6 | 2 | 2 | 4 | 17 2/6 |
| У | Учебная практика | | 2 | 2 | | 2 | 2 | | | | | | | 4 |
| П | Производственная практика | | | | | | | | 2 | 2 | | 4 | 4 | 6 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 |
| К | Каникулы | 1 | 7 | 8 | 1 | 7 | 8 | 1 | 7 | 8 | 1 | 8 5/6 | 9 5/6 | 33 5/6 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 1 3/6 (9 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 2/6 (14 дн) | 1 2/6 (8 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 1 1/6 (7 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 (12 дн) | 8 4/6 (52 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | |
| Итого | | 22 | 30 | **52** | 22 | 30 | **52** | 22 | 30 | **52** | 22 | 30 | **52** | 208 |
| Студентов | | | | | | | | | | | | | | |
| Групп | | | | | | | | | | | | | | |

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '11.03.03_РЭ-2019.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2019

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | Каф. | Семестры |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Всего | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1044 | | | | | | | 29 | 19 4/6 | | 1224 | | | | | | | 32 | 22 1/6 | | 2268 | | | | | | | 61 | 41 5/6 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1044 | | | | | | | 29 | | | 1188 | | | | | | | 31 | | | 2232 | | | | | | | 60 | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 54.6 | | | | | | | | | | 57.1 | | | | | | | | | | 55.9 | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 40.5 | | | | | | | | | | 43.2 | | | | | | | | | | 41.9 | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 23.5 | | | | | | | | | | 21.4 | | | | | | | | | | 22.5 | | | | | | | | | | |
| | | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 23.5 | | | | | | | | | | 21.4 | | | | | | | | | | 22.5 | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | | | | | | | | 4.1 | | | | | | | | | | 2.1 | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | 1044 | 414 | 180 | 54 | 180 | 549 | 81 | 29 | ТО: 17 2/3 Э: 2 | | 1116 | 468 | 144 | 108 | 216 | 540 | 108 | 29 | ТО: 17 2/3 Э: 2 1/2 | | 2160 | 882 | 324 | 162 | 396 | 1089 | 189 | 58 | ТО: 35 1/3 Э: 4 1/2 | | |
| 1 | Б1.О.01 | Иностранный язык | За К | 72 | 36 | | | 36 | 36 | | 2 | | За К | 72 | 36 | | | 36 | 36 | | 2 | | За(2) К(2) | 144 | 72 | | | 72 | 72 | | 4 | | 71 | 1234 |
| 2 | Б1.О.02 | История (история России, всеобщая история) | За Реф | 108 | 54 | 36 | | 18 | 54 | | 3 | | | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 54 | 36 | | 18 | 54 | | 3 | | 68 | 1 |
| 3 | Б1.О.03 | Философия | | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 54 | 36 | | 18 | 54 | | 3 | | За Реф | 108 | 54 | 36 | | 18 | 54 | | 3 | | 72 | 2 |
| 4 | Б1.О.06 | Высшая математика | За РГР | 144 | 54 | 36 | | 18 | 90 | | 4 | | Эк РГР | 144 | 54 | 36 | | 18 | 54 | 36 | 4 | | Эк За РГР(2) | 288 | 108 | 72 | | 36 | 144 | 36 | 8 | | 11 | 12 |
| 5 | Б1.О.07 | Физика | Эк РГР | 144 | 54 | 36 | 18 | | 63 | 27 | 4 | | Эк РГР | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 45 | 27 | 4 | | Эк(2) РГР(2) | 288 | 126 | 72 | 36 | 18 | 108 | 54 | 8 | | 10 | 12 |
| 6 | Б1.О.14 | Физическая культура и спорт | За | 72 | 72 | | | 72 | | | 2 | | | | | | | | | | | | За | 72 | 72 | | | 72 | | | 2 | | 95 | 1 |
| 7 | Б1.В.01 | История и перспективы развития электронных средств | | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 3 | | За Реф | 108 | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 3 | | 29 | 2 |
| 8 | Б1.В.02 | Автоматизация разработки конструкторской документации | | | | | | | | | | | Эк КП | 252 | 72 | 18 | 36 | 18 | 135 | 45 | 7 | | Эк КП | 252 | 72 | 18 | 36 | 18 | 135 | 45 | 7 | | 29 | 2 |
| 9 | Б1.В.03 | Информационные технологии в проектировании изделий техники | Эк РГР | 180 | 54 | 18 | 36 | | 99 | 27 | 5 | | За РГР | 72 | 18 | | 18 | | 54 | | 2 | | Эк За РГР(2) | 252 | 72 | 18 | 54 | | 153 | 27 | 7 | | 29 | 12 |
| 10 | Б1.В.15 | Начальный практикум по электронике | Эк РГР | 144 | 36 | 18 | | 18 | 81 | 27 | 4 | | За РГР | 108 | 36 | | 36 | | 72 | | 3 | | Эк За РГР(2) | 252 | 72 | 18 | 36 | 18 | 153 | 27 | 7 | | 29 | 12 |
| 11 | Б1.В.16 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | | | | | | | | | | | За | 72 | 72 | | | 72 | | | | | За | 72 | 72 | | | 72 | | | | | 95 | 23456 |
| 12 | Б1.В.ДВ.02.01 | Введение в проектирование и технологию электронных средств | За Реф | 108 | 18 | 18 | | | 90 | | 3 | | | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 18 | 18 | | | 90 | | 3 | | 29 | 1 |
| 13 | *Б1.В.ДВ.02.02* | *Введение в специальность* | За Реф | 108 | 18 | 18 | | | 90 | | 3 | | | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 18 | 18 | | | 90 | | 3 | | 29 | 1 |
| 14 | Б1.В.ДВ.09.01 | Деловая коммуникация | За Реф | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | За Реф | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | 74 | 1 |
| 15 | *Б1.В.ДВ.09.02* | *Русский язык и культура речи* | За Реф | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | За Реф | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | 74 | 1 |
| 16 | ФТД.01 | Технические средства автоматизации проектирования электронных средств | | | | | | | | | | | За | 36 | 18 | | | 18 | 18 | | 1 | | За | 36 | 18 | | | 18 | 18 | | 1 | | 29 | 2 |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | Эк(3) За(6) К Реф(3) РГР(4) | | | | | | | | | | Эк(3) За(7) КП К Реф(2) РГР(4) | | | | | | | | | | Эк(6) За(13) КП К(2) Реф(5) РГР(8) | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | (План) | | | | | | | | | | | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| | Б2.О.01(У) | Учебная (ознакомительная) практика | | | | | | | | | | | За | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | За | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 7 | | | | | | | | | | 8 | | | |

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '11.03.03_РЭ-2019.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2019

| № | Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | Каф. | Семестры |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Всего | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | **1080** | | | | | | | **28** | 19 3/6 | | **1224** | | | | | | | **32** | 22 1/6 | | **2304** | | | | | | | **60** | 41 4/6 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | **1080** | | | | | | | **28** | | | **1224** | | | | | | | **32** | | | **2304** | | | | | | | **60** | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | **55.6** | | | | | | | | | | **55.6** | | | | | | | | | | **55.6** | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | **54** | | | | | | | | | | **54** | | | | | | | | | | **54** | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | **15.3** | | | | | | | | | | **14.3** | | | | | | | | | | **14.8** | | | | | | | | | | |
| | | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | **15.3** | | | | | | | | | | **14.3** | | | | | | | | | | **14.8** | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | **4.1** | | | | | | | | | | **4.1** | | | | | | | | | | **4.1** | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | | | **1080** | **342** | **90** | **108** | **144** | **639** | **99** | **28** | ТО: 17 2/3 Э: 1 5/6 | | **1116** | **324** | **90** | **90** | **144** | **657** | **135** | **29** | ТО: 17 2/3 Э: 2 1/2 | | **2196** | **666** | **180** | **198** | **288** | **1296** | **234** | **57** | ТО: 35 1/3 Э: 4 1/3 | | |
| 1 | Б1.О.01 | Иностранный язык | За К | **72** | 36 | | | 36 | 36 | | 2 | | Эк К | **108** | 36 | | | 36 | 45 | 27 | 3 | | Эк За К(2) | **180** | 72 | | | 72 | 81 | 27 | 5 | | 71 | 1234 |
| 2 | Б1.О.04 | Социология | За Реф | **72** | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | За Реф | **72** | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | 73 | 3 |
| 3 | Б1.О.09 | Основы расчета электрических систем | Эк РГР | **216** | 54 | 18 | 18 | 18 | 126 | 36 | 6 | | | | | | | | | | | | Эк РГР | **216** | 54 | 18 | 18 | 18 | 126 | 36 | 6 | | 29 | 3 |
| 4 | Б1.О.10 | Схемотехника | | | | | | | | | | | За | **144** | 36 | 18 | 18 | | 108 | | 4 | | За | **144** | 36 | 18 | 18 | | 108 | | 4 | | 29 | 456 |
| 5 | Б1.В.04 | Прикладная механика | Эк КП | **216** | 36 | 18 | 18 | | 153 | 27 | 6 | | | | | | | | | | | | Эк КП | **216** | 36 | 18 | 18 | | 153 | 27 | 6 | | 29 | 3 |
| 6 | Б1.В.05 | Физико-химические процессы в технологии электронных средств | За РГР | **144** | 36 | 18 | 18 | | 108 | | 4 | | | | | | | | | | | | За РГР | **144** | 36 | 18 | 18 | | 108 | | 4 | | 29 | 3 |
| 7 | Б1.В.06 | Компоненты электронных средств | | | | | | | | | | | Эк РГР | **180** | 36 | 18 | 18 | | 99 | 45 | 5 | | Эк РГР | **180** | 36 | 18 | 18 | | 99 | 45 | 5 | | 29 | 4 |
| 8 | Б1.В.08 | Материалы электронных средств | | | | | | | | | | | Эк Реф | **144** | 36 | 18 | | 18 | 81 | 27 | 4 | | Эк Реф | **144** | 36 | 18 | | 18 | 81 | 27 | 4 | | 29 | 45 |
| 9 | Б1.В.09 | Физические основы микро- и наноэлектроники | | | | | | | | | | | Эк РГР | **144** | 36 | 18 | 18 | | 72 | 36 | 4 | | Эк РГР | **144** | 36 | 18 | 18 | | 72 | 36 | 4 | | 29 | 45 |
| 10 | Б1.В.16 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | За | **72** | 72 | | | 72 | | | | | За | **72** | 72 | | | 72 | | | | | За(2) | **144** | 144 | | | 144 | | | | | 95 | 23456 |
| 11 | Б1.В.ДВ.01.01 | Системы автоматизации проектирования электронных средств | За РГР | **72** | 36 | | 36 | | 36 | | 2 | | За РГР | **144** | 36 | | 36 | | 108 | | 4 | | За(2) РГР(2) | **216** | 72 | | 72 | | 144 | | 6 | | 29 | 34 |
| 12 | *Б1.В.ДВ.01.02* | *Искусственный интеллект в технических системах* | За РГР | **72** | 36 | | 36 | | 36 | | 2 | | За РГР | **144** | 36 | | 36 | | 108 | | 4 | | За(2) РГР(2) | **216** | 72 | | 72 | | 144 | | 6 | | 29 | 34 |
| 13 | Б1.В.ДВ.03.01 | Математическая статистика и основы теории точности электронных средств | Эк КР | **216** | 36 | 18 | 18 | | 144 | 36 | 6 | | | | | | | | | | | | Эк КР | **216** | 36 | 18 | 18 | | 144 | 36 | 6 | | 29 | 3 |
| 14 | *Б1.В.ДВ.03.02* | *Математическая теория эксперимента* | Эк КР | **216** | 36 | 18 | 18 | | 144 | 36 | 6 | | | | | | | | | | | | Эк КР | **216** | 36 | 18 | 18 | | 144 | 36 | 6 | | 29 | 3 |
| 15 | Б1.В.ДВ.04.01 | Основы научных исследований | | | | | | | | | | | За Реф | **72** | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | За Реф | **72** | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | 29 | 4 |
| 16 | *Б1.В.ДВ.04.02* | *Организация научных исследований* | | | | | | | | | | | За Реф | **72** | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | За Реф | **72** | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | 29 | 4 |
| 17 | **Б2.В.03(У)** | **Учебная (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика** | | | | | | | | | | | За | **108** | | | | | 108 | | 3 | | За | **108** | | | | | 108 | | 3 | | 29 | 4 |
| **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ** | | | Эк(3) За(5) КП КР К Реф РГР(3) | | | | | | | | | | Эк(4) За(5) К Реф(2) РГР(3) | | | | | | | | | | Эк(7) За(10) КП КР К(2) Реф(3) РГР(6) | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| | Б2.В.01(У) | Учебная (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика | | | | | | | | | | | За | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | За | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 7 | | | | | | | | | | 8 | | |

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '11.03.03_РЭ-2019.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2019

| № | Индекс | Наименование | Семестр 5 | | | | | | | | | | Семестр 6 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | Каф. | Семестры |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Всего | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1062 | | | | | | | 28 | 19 4/6 | | 1210 | | | | | | | 32 | 22 1/6 | | 2272 | | | | | | | 60 | 41 5/6 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1062 | | | | | | | 28 | | | 1210 | | | | | | | 32 | | | 2272 | | | | | | | 60 | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 54.6 | | | | | | | | | | 54.8 | | | | | | | | | | 54.7 | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 49.5 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | 51.8 | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 20.4 | | | | | | | | | | 21.4 | | | | | | | | | | 20.9 | | | | | | | | | | |
| | | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 20.4 | | | | | | | | | | 21.4 | | | | | | | | | | 20.9 | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | 3.1 | | | | | | | | | | 3.1 | | | | | | | | | | 3.1 | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)** | | | | **1062** | **414** | **162** | **180** | **72** | **549** | **99** | **28** | ТО: 17 2/3 Э: 2 | | **1102** | **432** | **198** | **144** | **90** | **535** | **135** | **29** | ТО: 17 2/3 Э: 2 1/2 | | **2164** | **846** | **360** | **324** | **162** | **1084** | **234** | **57** | ТО: 35 1/3 Э: 4 1/2 | | |
| 1 | Б1.О.08 | Безопасность жизнедеятельности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.10 | Схемотехника | За | **144** | 72 | 36 | 36 | | 72 | | 4 | | За Реф | **108** | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | За Реф | **108** | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | 18 | 6 |
| 3 | Б1.О.11 | Конструирование электронных средств | | | | | | | | | | | Эк КР | **216** | 72 | 36 | 36 | | 108 | 36 | 6 | | Эк За КР | **360** | 144 | 72 | 72 | | 180 | 36 | 10 | | 29 | 456 |
| 4 | Б1.О.13 | Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация | Эк К | **144** | 54 | 18 | 36 | | 63 | 27 | 4 | | Эк РГР | **252** | 108 | 72 | 36 | | 108 | 36 | 7 | | Эк РГР | **252** | 108 | 72 | 36 | | 108 | 36 | 7 | | 29 | 67 |
| 5 | Б1.В.07 | Обеспечение надёжности электронных средств | За РГР | **108** | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | | | | | | | | | | | Эк К | **144** | 54 | 18 | 36 | | 63 | 27 | 4 | | 29 | 5 |
| 6 | Б1.В.08 | Материалы электронных средств | За Реф | **108** | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | | | | | | | | | | | За РГР | **108** | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | 29 | 5 |
| 7 | Б1.В.09 | Физические основы микро- и наноэлектроники | Эк РГР | **180** | 72 | 36 | 36 | | 72 | 36 | 5 | | | | | | | | | | | | За Реф | **108** | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | 29 | 45 |
| 8 | Б1.В.10 | Конструкторско-технологическое проектирование ячеек электронных средств | Эк КП | **216** | 54 | 18 | 36 | | 126 | 36 | 6 | | | | | | | | | | | | Эк РГР | **180** | 72 | 36 | 36 | | 72 | 36 | 5 | | 29 | 45 |
| 9 | Б1.В.11 | Защита электронных средств от механических воздействий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эк КП | **216** | 54 | 18 | 36 | | 126 | 36 | 6 | | 29 | 5 |
| 10 | Б1.В.13 | Основы управления техническими системами | | | | | | | | | | | Эк РГР | **180** | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 27 | 5 | | Эк РГР | **180** | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 27 | 5 | | 29 | 6 |
| 11 | Б1.В.16 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | За | **54** | 54 | | | 54 | | | | | За РГР | **108** | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | За РГР | **108** | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | 29 | 6 |
| 12 | Б1.В.ДВ.05.01 | Технология конструктивных элементов электронных средств | | | | | | | | | | | За | **58** | 54 | | | 54 | 4 | | | | За(2) | **112** | 108 | | | 108 | 4 | | | | 95 | 23456 |
| 13 | *Б1.В.ДВ.05.02* | *Технология деталей электронных средств* | | | | | | | | | | | Эк Реф | **180** | 72 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 5 | | Эк Реф | **180** | 72 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 5 | | 29 | 6 |
| 14 | Б1.В.ДВ.10.01 | Эргономика и дизайн электронных средств | За РГР | **108** | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 3 | | Эк Реф | **180** | 72 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 5 | | Эк Реф | **180** | 72 | 36 | 18 | 18 | 72 | 36 | 5 | | 29 | 6 |
| 15 | *Б1.В.ДВ.10.02* | *Основы художественного конструирования электронных средств* | За РГР | **108** | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 3 | | | | | | | | | | | | За РГР | **108** | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 3 | | 29 | 5 |
| **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ** | | | Эк(3) За(5) КП К Реф РГР(3) | | | | | | | | | | Эк(4) За(3) КР Реф(2) РГР(3) | | | | | | | | | | Эк(7) За(8) КП КР К Реф(3) РГР(6) | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| | Б2.В.02(П) | Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика | | | | | | | | | | | ЗаО | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | ЗаО | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 7 | | | | | | | | | | 8 | | | |

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '11.03.03_РЭ-2019.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2019

| № | Индекс | Наименование | Семестр 7 | | | | | | | | | | Семестр 8 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | Каф. | Семестры |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Недель | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Всего | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1080 | | | | | | | 30 | 19 5/6 | | 1080 | | | | | | | 30 | 20 2/6 | | 2160 | | | | | | | 60 | 40 1/6 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1080 | | | | | | | 30 | | | 1080 | | | | | | | 30 | | | 2160 | | | | | | | 60 | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 54.6 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | 54.3 | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 54 | | | | | | | | | | 45 | | | | | | | | | | 49.5 | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 20.2 | | | | | | | | | | 19.4 | | | | | | | | | | 19.8 | | | | | | | | | | |
| | | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 20.2 | | | | | | | | | | 19.4 | | | | | | | | | | 19.8 | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | | | **1080** | **360** | **162** | **162** | **36** | **612** | **108** | **30** | ТО: 17 5/6 Э: 2 | | **648** | **200** | **100** | **40** | **60** | **358** | **90** | **18** | ТО: 10 1/3 Э: 2 | | **1728** | **560** | **262** | **202** | **96** | **970** | **198** | **48** | ТО: 28 1/6 Э: 4 | | |
| 1 | Б1.О.05 | Правоведение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.11 | Конструирование электронных средств | Эк КП | 252 | 72 | 36 | 36 | | 144 | 36 | 7 | | За Реф | 72 | 40 | 20 | | 20 | 32 | | 2 | | За Реф | 72 | 40 | 20 | | 20 | 32 | | 2 | | 5 | 8 |
| 3 | Б1.О.12 | Технология производства электронных средств | За РГР | 216 | 108 | 36 | 36 | 36 | 108 | | 6 | | Эк КР | 288 | 60 | 40 | 20 | | 183 | 45 | 8 | | Эк КП | 252 | 72 | 36 | 36 | | 144 | 36 | 7 | | 29 | 67 |
| 4 | Б1.В.12 | Управление качеством электронных средств | За РГР | 108 | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | | | | | | | | | | | Эк За КР РГР | 504 | 168 | 76 | 56 | 36 | 291 | 45 | 14 | | 29 | 78 |
| 5 | Б1.В.14 | Тепломассообмен и защита электронных средств от климатических воздействий | Эк РГР | 144 | 72 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | За РГР | 108 | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | 29 | 7 |
| 6 | Б1.В.ДВ.06.01 | Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств | | | | | | | | | | | Эк РГР | 180 | 60 | 20 | 20 | 20 | 75 | 45 | 5 | | Эк РГР | 144 | 72 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 4 | | 29 | 7 |
| 7 | *Б1.В.ДВ.06.02* | *Техническая электродинамика* | | | | | | | | | | | Эк РГР | 180 | 60 | 20 | 20 | 20 | 75 | 45 | 5 | | Эк РГР | 180 | 60 | 20 | 20 | 20 | 75 | 45 | 5 | | 29 | 8 |
| 8 | Б1.В.ДВ.07.01 | Экономика предприятия | | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 40 | 20 | | 20 | 68 | | 3 | | Эк РГР | 180 | 60 | 20 | 20 | 20 | 75 | 45 | 5 | | 29 | 8 |
| 9 | *Б1.В.ДВ.07.02* | *Организация и управление предприятиями* | | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 40 | 20 | | 20 | 68 | | 3 | | За Реф | 108 | 40 | 20 | | 20 | 68 | | 3 | | 83 | 8 |
| 10 | Б1.В.ДВ.08.01 | Микропроцессорные устройства | Эк КР | 252 | 72 | 36 | 36 | | 144 | 36 | 7 | | | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 40 | 20 | | 20 | 68 | | 3 | | 83 | 8 |
| 11 | *Б1.В.ДВ.08.02* | *Системотехника и программирование ПЛИС, микропроцессоров и промышленных контроллеров* | Эк КР | 252 | 72 | 36 | 36 | | 144 | 36 | 7 | | | | | | | | | | | | Эк КР | 252 | 72 | 36 | 36 | | 144 | 36 | 7 | | 29 | 7 |
| 12 | **Б2.В.04(П)** | **Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика** | ЗаО | 108 | | | | | 108 | | 3 | | | | | | | | | | | | Эк КР | 252 | 72 | 36 | 36 | | 144 | 36 | 7 | | 29 | 7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 108 | | | | | 108 | | 3 | | 29 | 7 |
| **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ** | | | Эк(3) За(2) ЗаО КП КР РГР(3) | | | | | | | | | | Эк(2) За(2) КР Реф(2) РГР | | | | | | | | | | Эк(5) За(4) ЗаО КП КР(2) Реф(2) РГР(4) | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.О.02(П) | Производственная (преддипломная) практика | | | | | | | | | | | | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | |
| | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | ЗаО | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | |
| | Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| | Б3.02(Д) | Процедура защиты выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 8 5/6 | | | | | | | | | | 9 5/6 | | |

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '11.03.03_РЭ-2019.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2019

| | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. Мин. | з.е. Макс. | з.е. Факт | Всего | Сем 1 | Сем 2 | Всего | Сем 3 | Сем 4 | Всего | Сем 5 | Сем 6 | Всего | Сем 7 | Сем 8 |
| Итого (с факультативами) | | | | 187 | 241 | 241 | 61 | 29 | 32 | 60 | 28 | 32 | 60 | 28 | 32 | 60 | 30 | 30 |
| Итого по ОП (без факультативов) | | | | 186 | 240 | 240 | 60 | 29 | 31 | 60 | 28 | 32 | 60 | 28 | 32 | 60 | 30 | 30 |
| Дисциплины (модули) | 43% | 57% | 34.7% | 160 | 213 | 213 | 57 | 29 | 28 | 54 | 28 | 26 | 57 | 28 | 29 | 45 | 27 | 18 |
| Обязательная часть | | | | 68 | 92 | 92 | 28 | 15 | 13 | 17 | 10 | 7 | 24 | 8 | 16 | 23 | 13 | 10 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 92 | 121 | 121 | 29 | 14 | 15 | 37 | 18 | 19 | 33 | 20 | 13 | 22 | 14 | 8 |
| Практика | 43% | 57% | 0% | 20 | 21 | 21 | 3 | | 3 | 6 | | 6 | 3 | | 3 | 9 | 3 | 6 |
| Обязательная часть | | | | 8 | 9 | 9 | 3 | | 3 | | | | | | | 6 | | 6 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 12 | 12 | 12 | | | | 6 | | 6 | 3 | | 3 | 3 | 3 | |
| Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | | | 6 | | 6 |
| Факультативы | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | 55.2 | - | 54.6 | 57.1 | - | 55.6 | 55.6 | - | 54.6 | 54.8 | - | 54.6 | 54 |
| | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | 49.4 | - | 40.5 | 43.2 | - | 54 | 54 | - | 49.5 | 54 | - | 54 | 45 |
| | в период гос. экзаменов | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | 20.1 | - | 23.5 | 21.4 | - | 19.4 | 14.3 | - | 20.4 | 21.4 | - | 20.2 | 19.4 |
| | элективные дисциплины по физ.к. | 2.5 | - | | 4.1 | - | 4.1 | 4.1 | - | 3.1 | 3.1 | - | | |
| Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | 3008 | - | 414 | 450 | - | 414 | 324 | - | 414 | 432 | - | 360 | 200 |
| | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | 324 | - | | 72 | - | 72 | 72 | - | 54 | 54 | - | | |
| | Блок Б2 | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Блок Б3 | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Блок ФТД | 18 | - | | 18 | - | | | - | | | - | | |
| | Итого по всем блокам | 3026 | - | 414 | 468 | - | 414 | 324 | - | 414 | 432 | - | 360 | 200 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | 6 | 3 | 3 | 7 | 3 | 4 | 7 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 |
| | ЗАЧЕТ (За) | 12 | 6 | 6 | 6 | 2 | 4 | 6 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | 2 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 |
| | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | |
| | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 |
| | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К) | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | РЕФЕРАТ (Реф) | 5 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | | 2 |
| | РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР) | 8 | 4 | 4 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | 43.97% |
| | в интерактивной форме | 21.2% |
| Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | 42.1% |
| Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | 37.6% |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '11.03.03_РЭ-2019.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2019

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | УК-4; УК-5 |
| Б1.О.02 | История (история России, всеобщая Россия) | УК-5 |
| Б1.О.03 | Философия | УК-1; УК-5; УК-6 |
| Б1.О.04 | Социология | УК-3; УК-5 |
| Б1.О.05 | Правоведение | УК-2 |
| Б1.О.06 | Высшая математика | ОПК-1 |
| Б1.О.07 | Физика | УК-1; ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.08 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.О.09 | Основы расчета электрических систем | ОПК-1; ОПК-2; ПК-3 |
| Б1.О.10 | Схемотехника | ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.О.11 | Конструирование электронных средств | ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.О.12 | Технология производства электронных средств | УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5 |
| Б1.О.13 | Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация | ОПК-2; ПК-2; ПК-6 |
| Б1.О.14 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.01 | История и перспективы развития электронных средст | УК-1; ОПК-3; ПК-1 |
| Б1.В.02 | Автоматизация разработки конструкторской документации | ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.В.03 | Информационные технологии в проектировании изделий техники | УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1 |
| Б1.В.04 | Прикладная механика | ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.В.05 | Физико-химические процессы в технологии электронных средств | ОПК-1; ПК-1 |
| Б1.В.06 | Компоненты электронных средств | ОПК-2; ОПК-3; ПК-3 |
| Б1.В.07 | Обеспечение надёжности электронных средств | ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.08 | Материалы электронных средств | ОПК-3; ПК-3 |
| Б1.В.09 | Физические основы микро- и наноэлектроники | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.10 | Конструкторско-технологическое проектирование ячеек электронных средств | ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.В.11 | Защита электронных средств от механических воздействий | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.12 | Управление качеством электронных средств | ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4 |
| Б1.В.13 | Основы управления техническими системами | ОПК-1; ПК-1 |
| Б1.В.14 | Тепломассообмен и защита электронных средств от климатических воздействий | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.15 | Начальный практикум по электронике | ОПК-1; ОПК-4; ПК-3 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|
| Б1.В.16 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Системы автоматизации проектирования электронных средств | ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Искусственный интеллект в технических системах | ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | УК-1; УК-6; ОПК-3; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Введение в проектирование и технологию электронных средств | УК-1; УК-6; ОПК-3; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Введение в специальность | УК-1; УК-6; ОПК-3; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Математическая статистика и основы теории точности электронных средств | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Математическая теория эксперимента | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | УК-1; ОПК-3; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Основы научных исследований | УК-1; ОПК-3; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Организация научных исследований | УК-1; ОПК-3; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 | ПК-3; ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Технология конструктивных элементов электронных средств | ПК-3; ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Технология деталей электронных средств | ПК-3; ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.06 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6 | ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств | ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Техническая электродинамика | ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.07 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 | УК-2; УК-3; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Экономика предприятия | УК-2; УК-3; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Организация и управление предприятиями | УК-2; УК-3; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.08 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8 | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Микропроцессорные устройства | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Системотехника и программирование ПЛИС, микропроцессоров и промышленных контроллеров | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.09 | Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9) | УК-4; УК-5; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Деловая коммуникация | УК-4; УК-5; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Русский язык и культура речи | УК-4; УК-5; ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.10 | Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10) | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.10.01 | Эргономика и дизайн электронных средств | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Основы художественного конструирования электронных средств | ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3 |
| Б2 | Практика | УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.О | Обязательная часть | УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.О.01(У) | Учебная (ознакомительная) практика | УК-3; ОПК-4; ПК-1 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|
| Б2.О.02(П) | Производственная (преддипломная) практика | УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.В.01(У) | Учебная (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.В.02(П) | Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика | ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.В.03(У) | Учебная (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.В.04(П) | Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика | ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б3.02(Д) | Процедура защиты выпускной квалификационной работы | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| ФТД | Факультативы | ПК-2; ПК-3 |
| ФТД.01 | Технические средства автоматизации проектирования электронных средств | ПК-2; ПК-3 |