**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*
"20" сентября 2018 г.

*План одобрен научно-методическим советом*
*Протокол № 1*
*от 20 сентября 2018г.*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**11.03.03**

по направлению 11.03.03 "Конструирование и технология электронных средств" Направленность (профиль) "Проектирование и технология электронных средств"

*Кафедра:* Биомедицинские и электронные средства и технологии

| |
|---|
| *Квалификация: бакалавр* |
| *Программа подготовки: академический бакалавриат* |
| *Форма обучения: Очная* |
| *Срок получения образования: 4г* |

| + | *Виды профессиональной деятельности* |
|---|---|
| + | научно-исследовательская |
| + | организационно-управленческая |
| + | производственно-технологическая |
| + | проектная |

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2017
*Учебный год* 2018-2019
*Образовательный стандарт* № 1333 от 12.11.2015

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по ОД _____ / А.А.Панфилов/

Начальник УМУ _____ / И.П.Шеин/

Директор _____ / А.А.Галкин/

Зав. кафедрой _____ / Л.Т.Сушкова/

Учебный план бакалавриата '11.03.03бак2017-пр.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2017

## Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| 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 Э | Э Э Э | К К К | | | | | * * * * * * * * | * | | | | | | | * * * * | * * | | | | | * * * * | Э Э | Э Э | У У | К К | К К | К К | К К | К К | К К |
| II | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * * * * * * | Э Э Э | Э Э Э | К К К | | | | | * * * * * * * * | * | | | | | | | * * * * | * * | | | | | Э Э Э * Э | Э Э | Н Н | Н Н | Н Н | К К | К К | К К | К К | К К |
| III | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * * * * * * | Э Э Э | Э Э Э | К К К | | | | | * * * * * * * * | * | | | | | | | * * * * | * * | | | | | Э Э Э * Э | Э Э | П П | П П | П П | К К | К К | К К | К К | К К |
| IV | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * * * * * * | Э Э Э | Э Э Э | К К К | | | | | * * * * * * * * | * | | | | | | Э Э Э Э Э * П | П П П П * | П | Д | Д | Д | Д Д Д Д * Д | Д | Д | Д Д Д Д * Д | К | К | К | К | 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. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 1 | сем. 2 | Всего | |
| | Теоретическое обучение и рассредоточенные практики | 17 2/6 | 18 | 35 2/6 | 17 2/6 | 17 4/6 | 35 | 17 2/6 | 17 4/6 | 35 | 17 2/6 | 10 4/6 | 28 | 133 2/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 2 3/6 | 2 1/6 | 4 4/6 | 2 3/6 | 1 3/6 | 4 | 2 3/6 | 1 3/6 | 4 | 2 3/6 | 1 4/6 | 4 1/6 | 16 5/6 |
| У | Учебная практика | | 2 | 2 | | | | | | | | | | 2 |
| Н | Научно-исслед. работа | | | | | 4 | 4 | | | | | | | 4 |
| П | Производственная практика | | | | | | | | 4 | 4 | | 2 | 2 | 6 |
| Д | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| К | Каникулы | 1 | 7 | 8 | 1 | 6 | 7 | 1 | 6 | 7 | 1 | 8 5/6 | 9 5/6 | 31 5/6 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 1/6 (7 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 (12 дн) | 1 1/6 (7 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 (12 дн) | 1 1/6 (7 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 (12 дн) | 1 1/6 (7 дн) | 5/6 (5 дн) | 2 (12 дн) | 8 (48 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 '11.03.03бак2017-пр.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2017

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | ЗЕТ | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | ЗЕТ | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | ЗЕТ | Недель | Каф. | Семестры |
| | | | | Всего | Контакт | | | СР | Контроль | | | | Всего | Контакт | | | СР | Контроль | | | | Всего | Контакт | | | СР | Контроль | Всего | | | |
| | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | | | | | | |
| ИТОГО | | | | 1044 | | | | | | 29 | 19 5/6 | | 1188 | | | | | | 31 | 23 1/6 | | 2232 | | | | | | 60 | 43 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1044 | | | | | | 29 | | | 1188 | | | | | | 31 | | | 2232 | | | | | | 60 | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 54 | | | | | | | | | 53 | | | | | | | | | 53.5 | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 43.2 | | | | | | | | | 39.8 | | | | | | | | | 41.5 | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 30.2 | | | | | | | | | 21 | | | | | | | | | 25.7 | | | | | | | | | |
| | | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 30.2 | | | | | | | | | 21 | | | | | | | | | 25.7 | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | **1044** | **522** | **162** | **72** | **288** | **414** | **108** | **29** | ТО: 17 1/3 Э: 2 1/2 | **1080** | **450** | **126** | **108** | **216** | **504** | **126** | **28** | ТО: 18 Э: 3 1/6 | | **2124** | **972** | **288** | **180** | **504** | **918** | **234** | **57** | ТО: 35 1/3 Э: 5 2/3 | |
| 1 | Б1.Б.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.Б.02 | Историч | За Реф | 108 | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 3 | | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 3 | | 68 | 1 |
| 3 | Б1.Б.03 | Философия | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 3 | | За Реф | 108 | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 3 | | 72 | 2 |
| 4 | Б1.Б.05 | Высшая математика | Экз РГР | 180 | 108 | 36 | | 72 | 45 | 27 | 5 | Экз РГР | 144 | 72 | 36 | | 36 | 27 | 45 | 4 | | Экз(2) РГР(2) | 324 | 180 | 72 | | 108 | 72 | 72 | 9 | | 11 | 12 |
| 5 | Б1.Б.06 | Физика | Экз РГР | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 45 | 27 | 4 | Экз РГР | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 36 | 36 | 4 | | Экз(2) РГР(2) | 288 | 144 | 72 | 36 | 36 | 81 | 63 | 8 | | 10 | 12 |
| 6 | Б1.Б.08 | Химия | За К | 72 | 54 | 18 | 18 | 18 | 18 | | 2 | | | | | | | | | | | За К | 72 | 54 | 18 | 18 | 18 | 18 | | 2 | | 15 | 1 |
| 7 | Б1.Б.18 | Физическая культура и спорт | За | 72 | 72 | | | 72 | | | 2 | | | | | | | | | | | За | 72 | 72 | | | 72 | | | 2 | | 95 | 1 |
| 8 | 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 |
| 9 | Б1.В.02 | Автоматизация разработки конструкторской документации | | | | | | | | | | Экз КП | 252 | 72 | 18 | 36 | 18 | 135 | 45 | 7 | | Экз КП | 252 | 72 | 18 | 36 | 18 | 135 | 45 | 7 | | 29 | 2 |
| 10 | Б1.В.03 | Информационные технологии в проектировании изделий техники | Экз РГР | 180 | 54 | 18 | 36 | | 99 | 27 | 5 | За РГР | 72 | 18 | | 18 | | 54 | | 2 | | Экз За РГР(2) | 252 | 72 | 18 | 54 | | 153 | 27 | 7 | | 29 | 12 |
| 11 | Б1.В.14 | Начальный практикум по электронике | Экз РГР | 72 | 36 | 18 | | 18 | 9 | 27 | 2 | За РГР | 108 | 36 | | 36 | | 72 | | 3 | | Экз За РГР(2) | 180 | 72 | 18 | 36 | 18 | 81 | 27 | 5 | | 29 | 12 |
| 12 | Б1.В.15 | Элективные курсы по физической культуре | | | | | | | | | | За | 72 | 72 | | | 72 | | | | | За | 72 | 72 | | | 72 | | | | | 95 | 23456 |
| 13 | Б1.В.ДВ.02.01 | Введение в проектирование и технологию электронных средств | За Реф | 72 | 18 | 18 | | | 54 | | 2 | | | | | | | | | | | За Реф | 72 | 18 | 18 | | | 54 | | 2 | | 29 | 1 |
| 14 | *Б1.В.ДВ.02.02* | *Введение в специальность* | За Реф | 72 | 18 | 18 | | | 54 | | 2 | | | | | | | | | | | За Реф | 72 | 18 | 18 | | | 54 | | 2 | | 29 | 1 |
| 15 | Б1.В.ДВ.08.01 | Русский язык и культура речи | За Реф | 72 | 36 | | | 36 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | За Реф | 72 | 36 | | | 36 | 36 | | 2 | | 74 | 1 |
| 16 | *Б1.В.ДВ.08.02* | *Культура речи и деловое общение* | За Реф | 72 | 36 | | | 36 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | За Реф | 72 | 36 | | | 36 | 36 | | 2 | | 74 | 1 |
| **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ** | | | Экз(4) За(6) К(2) Реф(3) РГР(4) | | | | | | | | | Экз(3) За(6) КП К Реф(2) РГР(4) | | | | | | | | | Экз(7) За(12) КП К(3) Реф(5) РГР(8) | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| | | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | | | | | | | | | | За | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | За | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| **ГИА** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | 7 | |

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '11.03.03бак2017-пр.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2017

| № | Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | ЗЕТ | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | ЗЕТ | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | ЗЕТ | Недель | Каф. | Семестры |
| | | | | Всего | Контакт | | | СР | Контроль | | | | Всего | Контакт | | | СР | Контроль | | | | Всего | Контакт | | | СР | Контроль | Всего | | | |
| | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | | | | | |
| ИТОГО | | | | 1044 | | | | | | 27 | 19 5/6 | | 1260 | | | | | | 33 | 23 1/6 | | 2304 | | | | | | 60 | 43 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1044 | | | | | | 27 | | | 1260 | | | | | | 33 | | | 2304 | | | | | | 60 | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 54 | | | | | | | | | 54.6 | | | | | | | | | 54.3 | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 43.2 | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | 48.6 | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 22.9 | | | | | | | | | 21.4 | | | | | | | | | 22.2 | | | | | | | | | |
| | | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 22.9 | | | | | | | | | 21.4 | | | | | | | | | 22.2 | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | 4.2 | | | | | | | | | 4.1 | | | | | | | | | 4.2 | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | **1044** | **468** | **144** | **144** | **180** | **468** | **108** | **27** | ТО: 17 1/3 Э: 2 1/2 | | **1044** | **450** | **180** | **108** | **162** | **513** | **81** | **27** | ТО: 17 2/3 Э: 1 1/2 | | **2088** | **918** | **324** | **252** | **342** | **981** | **189** | **54** | ТО: 35 Э: 4 | |
| 1 | Б1.Б.01 | Иностранный язык | За К | 72 | 36 | | | 36 | 33 | | 2 | Экз К | 72 | 36 | | | 36 | 9 | 27 | 2 | | Экз За К(2) | 144 | 72 | | | 72 | 45 | 27 | 4 | | 71 | 1234 |
| 2 | Б1.Б.09 | Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств | Экз КП | 252 | 72 | 36 | 18 | 18 | 153 | 27 | 7 | | | | | | | | | | | Экз КП | 252 | 72 | 36 | 18 | 18 | 153 | 27 | 7 | | 29 | 3 |
| 3 | Б1.Б.10 | Основы электроники | Экз К | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 45 | 27 | 4 | | | | | | | | | | | Экз К | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 45 | 27 | 4 | | 29 | 3 |
| 4 | Б1.Б.11 | Аналоговая и цифровая электроника | | | | | | | | | | За РГР | 108 | 54 | 36 | 18 | | 54 | | 3 | | За РГР | 108 | 54 | 36 | 18 | | 54 | | 3 | | 29 | 456 |
| 5 | Б1.Б.17 | Физические основы микро- и наноэлектроники | Экз РГР | 108 | 54 | 18 | 36 | | 27 | 27 | 3 | За РГР | 180 | 54 | 36 | 18 | | 126 | | 5 | | Экз За РГР(2) | 288 | 108 | 54 | 54 | | 153 | 27 | 8 | | 29 | 34 |
| 6 | Б1.Б.18 | Теоретические основы электротехники | За РГР | 108 | 54 | 18 | 18 | 18 | 54 | | 3 | | | | | | | | | | | За РГР | 108 | 54 | 18 | 18 | 18 | 54 | | 3 | | 31 | 3 |
| 7 | Б1.В.04 | Физико-химические процессы в технологии электронных средств | Экз РГР | 216 | 72 | 36 | 18 | 18 | 117 | 27 | 6 | | | | | | | | | | | Экз РГР | 216 | 72 | 36 | 18 | 18 | 117 | 27 | 6 | | 29 | 3 |
| 8 | Б1.В.05 | Компоненты электронных средств | | | | | | | | | | Экз РГР | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 45 | 27 | 4 | | Экз РГР | 144 | 72 | 36 | 18 | 18 | 45 | 27 | 4 | | 29 | 4 |
| 9 | Б1.В.07 | Материалы электронных средств | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 3 | | За Реф | 108 | 36 | 18 | | 18 | 72 | | 3 | | 29 | 45 |
| 10 | Б1.В.15 | Элективные курсы по физической культуре | 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 | ЗаО РГР | 144 | 36 | | 36 | | 108 | | 4 | | За ЗаО 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 | ЗаО РГР | 144 | 36 | | 36 | | 108 | | 4 | | За ЗаО РГР(2) | 216 | 72 | | 72 | | 144 | | 6 | | 29 | 34 |
| 13 | Б1.В.ДВ.03.01 | Математическая статистика и основы теории точности электронных средств | | | | | | | | | | Экз КР | 144 | 54 | 36 | 18 | | 63 | 27 | 4 | | Экз КР | 144 | 54 | 36 | 18 | | 63 | 27 | 4 | | 29 | 4 |
| 14 | *Б1.В.ДВ.03.02* | *Математическая теория эксперимента* | | | | | | | | | | Экз КР | 144 | 54 | 36 | 18 | | 63 | 27 | 4 | | Экз КР | 144 | 54 | 36 | 18 | | 63 | 27 | 4 | | 29 | 4 |
| 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 |
| **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ** | | | Экз(4) За(4) КП К(2) РГР(4) | | | | | | | | | Экз(3) За(5) ЗаО КР К Реф(2) РГР(4) | | | | | | | | | | Экз(7) За(9) ЗаО КП КР К(3) Реф(2) РГР(8) | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Научно-исследовательская работа | | | | | | | | | | | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | |
| | | | | | | | | | | | | ЗаО | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | ЗаО | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | |
| **ГИА** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | 7 | | |

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '11.03.03бак2017-пр.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2017

| № | Индекс | Наименование | Семестр 5 | | | | | | | | | | Семестр 6 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | ЗЕТ | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | ЗЕТ | Недель | Контроль | Академических часов | | | | | | | ЗЕТ | Недель | Каф. | Семестры |
| | | | | Всего | Контакт | | | | СР | Контроль | | | | Всего | Контакт | | | | СР | Контроль | | | | Всего | Контакт | | | | СР | Контроль | Всего | | | |
| | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | | | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | | | | | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | | | | | | |
| ИТОГО | | | | 1026 | | | | | | | 27 | 19 5/6 | | 1246 | | | | | | | 33 | 23 1/6 | | 2272 | | | | | | | 60 | 43 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1026 | | | | | | | 27 | | | 1246 | | | | | | | 33 | | | 2272 | | | | | | | 60 | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 53 | | | | | | | | | | 53.8 | | | | | | | | | | 53.5 | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 43.2 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | 48.6 | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 21.9 | | | | | | | | | | 21.4 | | | | | | | | | | 21.7 | | | | | | | | | | |
| | | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 21.9 | | | | | | | | | | 21.4 | | | | | | | | | | 21.7 | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | 3.2 | | | | | | | | | | 3.1 | | | | | | | | | | 3.2 | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | **1026** | **432** | **180** | **180** | **72** | **486** | **108** | **27** | ТО: 17 1/3 Э: 2 1/2 | | **1030** | **432** | **216** | **126** | **90** | **517** | **81** | **27** | ТО: 17 2/3 Э: 1 1/2 | | **2056** | **864** | **396** | **306** | **162** | **1003** | **189** | **54** | ТО: 35 Э: 4 | | |
| 1 | Б1.Б.11 | Аналоговая и цифровая электроника | За РГР | 108 | 72 | 36 | 36 | | 36 | | 3 | | Экз КР | 252 | 72 | 36 | 36 | | 153 | 27 | 7 | | Экз За КР РГР | 360 | 144 | 72 | 72 | | 189 | 27 | 10 | | 29 | 456 |
| 2 | Б1.Б.12 | Конструирование электронных средств | | | | | | | | | | | Экз РГР | 216 | 108 | 72 | 36 | | 81 | 27 | 6 | | Экз РГР | 216 | 108 | 72 | 36 | | 81 | 27 | 6 | | 29 | 678 |
| 3 | Б1.Б.13 | Технология производства электронных средств | | | | | | | | | | | За РГР | 108 | 54 | 36 | 18 | | 54 | | 3 | | За РГР | 108 | 54 | 36 | 18 | | 54 | | 3 | | 29 | 678 |
| 4 | Б1.Б.14 | Экономика | За Реф | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | За Реф | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | 84 | 5 |
| 5 | Б1.Б.15 | Экономика производства | | | | | | | | | | | За Реф | 108 | 54 | 36 | | 18 | 54 | | 3 | | За Реф | 108 | 54 | 36 | | 18 | 54 | | 3 | | 84 | 6 |
| 6 | Б1.Б.16 | Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация | Экз К | 144 | 54 | 18 | 36 | | 63 | 27 | 4 | | | | | | | | | | | | Экз К | 144 | 54 | 18 | 36 | | 63 | 27 | 4 | | 29 | 5 |
| 7 | Б1.В.06 | Обеспечение надёжности электронных средств | За РГР | 108 | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | | | | | | | | | | | За РГР | 108 | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | 29 | 5 |
| 8 | Б1.В.07 | Материалы электронных средств | Экз Реф | 180 | 54 | 36 | 18 | | 99 | 27 | 5 | | | | | | | | | | | | Экз Реф | 180 | 54 | 36 | 18 | | 99 | 27 | 5 | | 29 | 45 |
| 9 | Б1.В.08 | Конструкторско-технологическое проектирование ячеек электронных средств | Экз КП | 180 | 54 | 18 | 36 | | 99 | 27 | 5 | | | | | | | | | | | | Экз КП | 180 | 54 | 18 | 36 | | 99 | 27 | 5 | | 29 | 5 |
| 10 | Б1.В.09 | Защита электронных средств от механических воздействий | | | | | | | | | | | Экз РГР | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 27 | 5 | | Экз РГР | 180 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 27 | 5 | | 29 | 6 |
| 11 | Б1.Б.11 | Основы управления техническими системами | | | | | | | | | | | За РГР | 108 | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | За РГР | 108 | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | 29 | 6 |
| 12 | Б1.Б.15 | Элективные курсы по физической культуре | За | 54 | 54 | | | 54 | | | | | За | 58 | 54 | | | 54 | 4 | | | | За(2) | 112 | 108 | | | 108 | 4 | | | | 95 | 23456 |
| 13 | Б1.В.ДВ.05.01 | Технология конструктивных элементов электронных средств | Экз Реф | 180 | 72 | 36 | 36 | | 81 | 27 | 5 | | | | | | | | | | | | Экз Реф | 180 | 72 | 36 | 36 | | 81 | 27 | 5 | | 29 | 5 |
| 14 | *Б1.В.ДВ.05.02* | *Технология деталей электронных средств* | Экз Реф | 180 | 72 | 36 | 36 | | 81 | 27 | 5 | | | | | | | | | | | | Экз Реф | 180 | 72 | 36 | 36 | | 81 | 27 | 5 | | 29 | 5 |
| **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ** | | | Экз(4) За(4) КП К Реф(3) РГР(2) | | | | | | | | | | Экз(3) За(4) КР Реф РГР(4) | | | | | | | | | | Экз(7) За(8) КП КР К Реф(4) РГР(6) | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | |
| | | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | | | | | | | | | ЗаО | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | ЗаО | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | |
| **ГИА** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | 7 | | |

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '11.03.03бак2017-пр.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2017

| № | 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 | | | | | | | | | | 52.4 | | | | | | | | | | 53.5 | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 54 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 15.6 | | | | | | | | | | 13.2 | | | | | | | | | | 14.4 | | | | | | | | | | |
| | | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | 15.6 | | | | | | | | | | 13.2 | | | | | | | | | | 14.4 | | | | | | | | | | |
| | | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)** | | | | **1080** | **270** | **126** | **126** | **18** | **675** | **135** | **30** | ТО: 17 1/3 Э: 2 1/2 | | **648** | **140** | **70** | **60** | **10** | **418** | **90** | **18** | ТО: 10 2/3 Э: 1 2/3 | | **1728** | **410** | **196** | **186** | **28** | **1093** | **225** | **48** | ТО: 28 Э: 4 1/6 | | |
| 1 | Б1.Б.04 | Правоведение | | | | | | | | | | | За Реф | 72 | 20 | 10 | | 10 | 52 | | 2 | | За Реф | 72 | 20 | 10 | | 10 | 52 | | 2 | | 5 | 8 |
| 2 | Б1.Б.07 | Безопасность жизнедеятельности | За Реф | 72 | 36 | 18 | 18 | | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | За Реф | 72 | 36 | 18 | 18 | | 36 | | 2 | | 18 | 7 |
| 3 | Б1.Б.12 | Конструирование электронных средств | Эк РГР | 216 | 36 | 18 | 18 | | 135 | 45 | 6 | | Эк КП | 216 | 40 | 20 | 20 | | 140 | 36 | 6 | | Эк(2) КП РГР | 432 | 76 | 38 | 38 | | 275 | 81 | 12 | | 29 | 678 |
| 4 | Б1.Б.13 | Технология производства электронных средств | Эк РГР | 180 | 36 | 18 | 18 | | 108 | 36 | 5 | | Эк КР | 216 | 40 | 20 | 20 | | 149 | 27 | 6 | | Эк(2) КР РГР | 396 | 76 | 38 | 38 | | 257 | 63 | 11 | | 29 | 678 |
| 5 | Б1.В.10 | Управление качеством электронных средств | За РГР | 108 | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | | | | | | | | | | | За РГР | 108 | 36 | 18 | 18 | | 72 | | 3 | | 29 | 7 |
| 6 | Б1.В.12 | Тепломассообмен и защита электронных средств от климатических воздействий | Эк РГР | 180 | 36 | 18 | 18 | | 117 | 27 | 5 | | | | | | | | | | | | Эк РГР | 180 | 36 | 18 | 18 | | 117 | 27 | 5 | | 29 | 7 |
| 7 | Б1.В.13 | Организация и планирование производства электронных средств | За РГР | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | За РГР | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | | 84 | 7 |
| 8 | Б1.В.ДВ.06.01 | Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств | | | | | | | | | | | Эк РГР | 144 | 40 | 20 | 20 | | 77 | 27 | 4 | | Эк РГР | 144 | 40 | 20 | 20 | | 77 | 27 | 4 | | 29 | 8 |
| 9 | *Б1.В.ДВ.06.02* | *Техническая электродинамика* | | | | | | | | | | | Эк РГР | 144 | 40 | 20 | 20 | | 77 | 27 | 4 | | Эк РГР | 144 | 40 | 20 | 20 | | 77 | 27 | 4 | | 29 | 8 |
| 10 | Б1.В.ДВ.07.01 | Системотехника и программирование ПЛИС, микропроцессоров и промышленных контроллеров | Эк КР | 252 | 54 | 18 | 36 | | 171 | 27 | 7 | | | | | | | | | | | | Эк КР | 252 | 54 | 18 | 36 | | 171 | 27 | 7 | | 29 | 7 |
| 11 | *Б1.В.ДВ.07.02* | *Схемотехническое проектирование электронных средств и микропроцессорных систем* | Эк КР | 252 | 54 | 18 | 36 | | 171 | 27 | 7 | | | | | | | | | | | | Эк КР | 252 | 54 | 18 | 36 | | 171 | 27 | 7 | | 29 | 7 |
| **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ** | | | Эк(4) За(3) КР Реф РГР(5) | | | | | | | | | | Эк(3) За КП КР Реф РГР | | | | | | | | | | Эк(7) За(4) КП КР(2) Реф(2) РГР(6) | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| | Б2.В.04(П) | Преддипломная | | | | | | | | | | | ЗаО | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | ЗаО | 108 | | | | | 108 | | 3 | 2 | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | 324 | | | | | 324 | | 9 | 6 | | 324 | | | | | 324 | | 9 | 6 | | |
| | Б3.Б.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | |
| | Б3.Б.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 '11.03.03бак2017-пр.plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2017

| | 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) | | | | 234 | 246 | 240 | 60 | 29 | 31 | 60 | 27 | 33 | 60 | 27 | 33 | 60 | 30 | 30 |
| Итого по ОП (без факультативов) | | | | 234 | 246 | 240 | 60 | 29 | 31 | 60 | 27 | 33 | 60 | 27 | 33 | 60 | 30 | 30 |
| Дисциплины (модули) | 54% | 46% | 32.6% | 213 | 216 | 213 | 57 | 29 | 28 | 54 | 27 | 27 | 54 | 27 | 27 | 48 | 30 | 18 |
| Базовая часть | | | | 99 | 120 | 115 | 31 | 18 | 13 | 29 | 19 | 10 | 28 | 9 | 19 | 27 | 13 | 14 |
| Вариативная часть | | | | 93 | 117 | 98 | 26 | 11 | 15 | 25 | 8 | 17 | 26 | 18 | 8 | 21 | 17 | 4 |
| Практики | 0% | 100% | 0% | 15 | 21 | 18 | 3 | | 3 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | 3 | | 3 |
| Вариативная часть | | | | 15 | 21 | 18 | 3 | | 3 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | 3 | | 3 |
| Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 |
| Базовая часть | | | | 6 | 9 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 |
| Факультативы | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вариативная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | 53.8 | - | 53.5 | 54 | - | 54 | 54.6 | - | 53 | 53.8 | - | 54.6 | 52.4 |
| | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | 49.2 | - | 46.8 | 49.9 | - | 43.2 | 54 | - | 43.2 | 54 | - | 54 | 54 |
| | в период гос. экзаменов | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | 21.3 | - | 30.2 | 21 | - | 22.9 | 21.4 | - | 21.9 | 21.4 | - | 15.6 | 13.2 |
| | элективные дисциплины по физ.к. | 2.5 | - | | 4 | - | 4.2 | 4.1 | - | 3.2 | 3.1 | - | | |
| Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | 3164 | - | 522 | 450 | - | 468 | 450 | - | 432 | 432 | - | 270 | 140 |
| | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | 324 | - | | 72 | - | 72 | 72 | - | 54 | 54 | - | | |
| | Блок Б2 | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Блок Б3 | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Блок ФТД | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Итого по всем блокам | 3164 | - | 522 | 450 | - | 468 | 450 | - | 432 | 432 | - | 270 | 140 |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | 7 | 4 | 3 | 7 | 4 | 3 | 7 | 4 | 3 | 7 | 4 | 3 |
| | ЗАЧЕТ (За) | | 12 | 6 | 6 | 7 | 3 | 4 | 6 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 2 | | 2 | 1 | | 1 | 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) | | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | РЕФЕРАТ (Реф) | | 5 | 3 | 2 | 2 | | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| | РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР) | | 8 | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | 5 | 1 |
| Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | 42.4% | | | | | | | | | | | | |
| | в интерактивной форме | 31.8% | | | | | | | | | | | | |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '11.03.03бак2017-пр.pix', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2017

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б1.Б | Базовая часть | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22 |
| Б1.Б.01 | Иностранный язык | ОК-5 |
| Б1.Б.02 | История | ОК-2; ОПК-6 |
| Б1.Б.03 | Философия | ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОПК-1 |
| Б1.Б.04 | Правоведение | ОК-4; ПК-14; ПК-15 |
| Б1.Б.05 | Высшая математика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.Б.06 | Физика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.Б.07 | Безопасность жизнедеятельности | ОК-9; ОПК-8; ПК-16 |
| Б1.Б.08 | Химия | ОПК-1; ОПК-2; ПК-12 |
| Б1.Б.09 | Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств | ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 |
| Б1.Б.10 | Основы электроники | ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-6 |
| Б1.Б.11 | Аналоговая и цифровая электроника | ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-19 |
| Б1.Б.12 | Конструирование электронных средств | ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9 |
| Б1.Б.13 | Технология производства электронных средств | ОПК-6; ОПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22 |
| Б1.Б.14 | Экономика | ОК-3 |
| Б1.Б.15 | Экономика производства | ОК-3; ПК-4; ПК-14 |
| Б1.Б.16 | Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация | ОПК-7; ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-15; ПК-21 |
| Б1.Б.17 | Физические основы микро- и наноэлектроники | ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.Б.18 | Теоретические основы электротехники | ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-6 |
| Б1.Б.19 | Физическая культура и спорт | ОК-8 |
| Б1.В | Вариативная часть | ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б1.В.01 | История и перспективы развития электронных средст | ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОПК-1; ОПК-7; ПК-3 |
| Б1.В.02 | Автоматизация разработки конструкторской документации | ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-6 |
| Б1.В.03 | Информационные технологии в проектировании изделий техники | ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9 |
| Б1.В.04 | Физико-химические процессы в технологии электронных средств | ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-10 |
| Б1.В.05 | Компоненты электронных средств | ОПК-3; ОПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-17 |
| Б1.В.06 | Обеспечение надёжности электронных средств | ОПК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-8; ПК-20 |
| Б1.В.07 | Материалы электронных средств | ОПК-6; ПК-3; ПК-5; ПК-15 |
| Б1.В.08 | Конструкторско-технологическое проектирование ячеек электронных средств | ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|
| Б1.В.09 | Защита электронных средств от механических воздействий | ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-17; ПК-20; ПК-22 |
| Б1.В.10 | Управление качеством электронных средств | ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-6; ПК-11 |
| Б1.В.11 | Основы управления техническими системами | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-19; ПК-20; ПК-22 |
| Б1.В.12 | Тепломассообмен и защита электронных средств от климатических воздействий | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-12; ПК-17; ПК-20; ПК-22 |
| Б1.В.13 | Организация и планирование производства электронных средств | ПК-4; ПК-13; ПК-14; ПК-21 |
| Б1.В.14 | Начальный практикум по электронике | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-19 |
| Б1.В.15 | Элективные курсы по физической культуре | ОК-8 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Системы автоматизации проектирования электронных средств | ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Искусственный интеллект в технических системах | ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | ОК-2; ОК-7; ОПК-7; ПК-3; ПК-9 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Введение в проектирование и технологию электронных средств | ОК-2; ОК-7; ОПК-7; ПК-3; ПК-9 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Введение в специальность | ОК-2; ОК-7; ОПК-7; ПК-3; ПК-9 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Математическая статистика и основы теории точности электронных средств | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Математическая теория эксперимента | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | ОК-7; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Основы научных исследований | ОК-7; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Организация научных исследований | ОК-7; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 | ОПК-6; ПК-5; ПК-10; ПК-15 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Технология конструктивных элементов электронных средств | ОПК-6; ПК-5; ПК-10; ПК-15 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Технология деталей электронных средств | ОПК-6; ПК-5; ПК-10; ПК-15 |
| Б1.В.ДВ.06 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6 | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-12; ПК-17; ПК-22 |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-12; ПК-17; ПК-22 |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Техническая электродинамика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-12; ПК-17; ПК-22 |
| Б1.В.ДВ.07 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 | ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Системотехника и программирование ПЛИС, микропроцессоров и промышленных контроллеров | ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Схемотехническое проектирование электронных средств и микропроцессорных систем | ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.08 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8 | ОК-5; ОК-6; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Русский язык и культура речи | ОК-5; ОК-6; ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Культура речи и деловое общение | ОК-5; ОК-6; ПК-3 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|
| Б2 | Практики | ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-16; ПК-18; ПК-19 |
| Б2.В | Вариативная часть | ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-16; ПК-18; ПК-19 |
| Б2.В.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | ОПК-6; ПК-3 |
| Б2.В.02(Н) | Научно-исследовательская работа | ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-13 |
| Б2.В.03(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-16; ПК-18; ПК-19 |
| Б2.В.04(П) | Преддипломная | ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б3.Б | Базовая часть | ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б3.Б.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы | ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| Б3.Б.02(Д) | Процедура защиты выпускной квалификационной работы | ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22 |
| ФТД | Факультативы | |
| ФТД.В | Вариативная часть | |