**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО "Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акмуллы"

**УТВЕРЖДАЮ**

*Ректор* _____ *Асадуллин Р.М.*

*"16" 10 2017 г.*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

*План одобрен Ученым советом вуза*
*Протокол № 2 от 02.10.2017*

**11.03.04**

Направление 11.03.04 Электроника и наноэлектроника

***Кафедра:*** Прикладной физики и нанотехнологий

***Факультет:*** физико-математический

| | |
|---|---|
| *Квалификация: бакалавр* | |
| *Программа подготовки: академ. бакалавриат* | |
| *Форма обучения: заочная (ускоренное обучение на базе СПО)* | |
| *Срок обучения: 3г 6м* | |

*Год начала подготовки* (по учебному плану) 2017

*Образовательный стандарт* 218 12.03.2015

| **Виды профессиональной деятельности** |
|---|
| - научно-исследовательская<br>- проектно-конструкторская |

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по УР _____ */ Мустаев А.Ф./*

Начальник УМУ _____ */ Гильманова Г.Р./*

Декан _____ */ Жданов Э.Р./*

Руководитель ОПОП _____ */ Юсупов А.Р./*

Зав кафедрой _____ */ Лачинов А.Н./*

Зам декана _____ */ Яфизова Р.А./*

Начальник отдела ОСиП _____ */ Рахматуллина А.Р./*

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Учтенный экземпляр № 231

**Учебный план бакалавров '11.03.04-17_ЭИНс.plz.xml', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2017**

## 1. 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 | | | | | | | | | | К | К | Э | Э | Э | | | | | | | | | | Э | Э | | | | | | | | | | | | | | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | | | | | К | К | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | П | П | П | П | | | | | | | | | | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | | | | | | | | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | | | | К | К | К | К | К |
| IV | | | | Э | Э | Э | Э | П | П | П | П | П | П | | | | | | К | К | Г | Г | Г | Г | Г | Г | К | К | К | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = |

## 2. Сводные данные

| | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Теоретическое обучение | **33** | **34** | **36** | **8** | 111 |
| Э | Экзаменационные сессии | **8** | **7** | **7** | **4** | 26 |
| У | Учебная практика | | | **2** | | 2 |
| П | Производственная практика | | **4** | | **6** | 10 |
| Г | Гос. экзамены и/или защита ВКР | | | | **6** | 6 |
| К | Каникулы | **7** | **7** | **7** | **5** | 26 |
| **Итого** | | **48** | **52** | **52** | **29** | 181 |
| Студентов | | 20 | | | | |
| Групп | | 1 | | | | |

**ПЛАН Учебный план бакалавров '11.03.04-17_ЭИНс.plz.xml', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2017**

| | Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | Всего часов | | | | | | | | ЗЕТ | | ИЗУЧЕНО И ПЕРЕАТТЕСТОВАНО | | | | | | | Подлежит изучению (час) | Распределение по курсам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | Итого часов в интерактивной форме | Итого часов в электронной форме | Закрепленная кафедра |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | в том числе | | | | | | | | Формы контроля | | | | | | | | Курс 1 | | | | | | Курс 2 | | | | | | Курс 3 | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | из них | | | | | | | | | | | | | | | | Часов | | | | | | Часов | | | | | | Часов | | | | | | Часов | | | | | | | | | | | |
| | | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые работы | Оценки по рейтингу | По ЗЕТ | По плану | Контакт. раб. (по учеб. зан.) | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Экспертное | Факт | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Часов | | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | | | | | |
| 4 | | Итого | 17 | 33 | 6 | 2 | 8 | 9148 | 9148 | 698 | 178 | 222 | 298 | 6301 | 309 | 245 | 245 | | | | | | | 868 | 8280 | 58 | 56 | 102 | 1860 | 120 | 60 | 54 | 68 | 68 | 2003 | 75 | 69 | 48 | 68 | 82 | 2085 | 93 | 69 | 18 | 30 | 46 | 353 | 21 | 31 | - | | 494 | 994 | |
| 6 | | Итого по ООП (без факультативов) | 17 | 30 | 6 | 2 | 7 | 8968 | 8968 | 668 | 172 | 222 | 274 | 6163 | 297 | 240 | 240 | | | | | | | 868 | 8100 | 54 | 56 | 84 | 1746 | 112 | 56 | 54 | 68 | 68 | 2003 | 75 | 69 | 46 | 68 | 76 | 2061 | 89 | 68 | 18 | 30 | 46 | 353 | 21 | 31 | - | | 472 | 952 | |
| 8 | | Б=54% В=46% ДВ(от В)=35.3% | | | | | | | | 9% | 26% | 33% | 41% | 86% | 4% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Итого по блоку Б1 | 17 | 30 | 6 | 2 | 7 | 7996 | 7996 | 668 | 172 | 222 | 274 | 6163 | 297 | 213 | 213 | | | | | | | 868 | 7128 | 54 | 56 | 84 | 1746 | 112 | 56 | 54 | 68 | 68 | 2003 | 75 | 63 | 46 | 68 | 76 | 2061 | 89 | 65 | 18 | 30 | 46 | 353 | 21 | 13 | - | | 472 | 952 | |
| 11 | | Б=54% В=46% ДВ(от В)=35.3% | | | | | | | | 9% | 26% | 33% | 41% | 86% | 4% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Б1 | Дисциплины (модули) | 17 | 30 | 6 | 2 | 7 | 7996 | 7996 | 668 | 172 | 222 | 274 | 6163 | 297 | 213 | 213 | | | | | | | 868 | 7128 | 54 | 56 | 84 | 1746 | 112 | 56 | 54 | 68 | 68 | 2003 | 75 | 63 | 46 | 68 | 76 | 2061 | 89 | 65 | 18 | 30 | 46 | 353 | 21 | 13 | - | | 472 | 952 | |
| 14 | Б1.Б | Базовая часть | 11 | 12 | 4 | 1 | 2 | 4104 | 4104 | 380 | 92 | 144 | 144 | 2985 | 163 | 114 | 114 | | | | | | | 576 | 3528 | 42 | 52 | 60 | 1406 | 96 | 46 | 20 | 44 | 20 | 575 | 25 | 19 | 20 | 26 | 36 | 820 | 34 | 26 | 10 | 22 | 28 | 184 | 8 | 7 | - | | 268 | 536 | |
| 15 | Б1.Б.1 | История | 1 | | | | | 108 | 108 | 8 | 4 | | 4 | 19 | 9 | 3 | 3 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 72 | 36 | 4 | | 4 | 19 | 9 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 16 | 39 |
| 18 | Б1.Б.2 | Философия | 1 | | | | | 108 | 108 | 8 | 4 | | 4 | 55 | 9 | 3 | 3 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 36 | 72 | | | 4 | 55 | 9 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 16 | 2 |
| 21 | Б1.Б.3 | Иностранный язык | 1 | 1 | | | | 360 | 360 | 10 | | 10 | | 49 | 13 | 10 | 10 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 288 | 72 | | 10 | | 49 | 13 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 22 | 9 |
| 24 | Б1.Б.4 | Безопасность жизнедеятельности | 1 | | | | | 144 | 144 | 10 | 4 | 2 | 4 | 17 | 9 | 4 | 4 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 108 | 36 | 4 | 2 | 4 | 17 | 9 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 18 | 8 |
| 27 | Б1.Б.5 | Русский язык и культура речи | | 1 | | | | 72 | 72 | 10 | 4 | | 6 | 22 | 4 | 2 | 2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 36 | 36 | 4 | | 6 | 22 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 14 | 37 |
| 30 | Б1.Б.6 | Физическая культура | | 1 | | | | 72 | 72 | 4 | 2 | | 2 | 28 | 4 | 2 | 2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 36 | 36 | 2 | | 2 | 28 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 8 | 21 |
| 33 | Б1.Б.7 | Экономика и организация производства | | | 3 | | | 144 | 144 | 6 | 2 | | 4 | 134 | 4 | 4 | 4 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 144 | | | | | | | | | | | | | 2 | | 4 | 134 | 4 | 4 | | | | | | | 36 | | 4 | 10 | 6 |
| 36 | Б1.Б.8 | Математика | 11 | | 1 | | | 360 | 360 | 26 | 6 | | 20 | 312 | 22 | 10 | 10 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 360 | 6 | | 20 | 312 | 22 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 20 | 48 | 12 |
| 39 | Б1.Б.9 | Физика | 11 | | | | | 648 | 648 | 34 | 6 | 16 | 12 | 596 | 18 | 18 | 18 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 648 | 6 | 16 | 12 | 596 | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 26 | 52 | 54 |
| 42 | Б1.Б.10 | Химия | | | 1 | | 1 | 180 | 180 | 16 | 6 | 10 | | 160 | 4 | 5 | 5 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 180 | 6 | 10 | | 160 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 12 | 20 | 10 |
| 45 | Б1.Б.11 | Экология | | 1 | | | | 72 | 72 | 10 | 2 | | 8 | 58 | 4 | 2 | 2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 72 | 2 | | 8 | 58 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 14 | 22 |
| 48 | Б1.Б.12 | Программирование и информационные технологии | | | 2 | | 1 | 216 | 216 | 40 | 10 | 30 | | 172 | 4 | 6 | 6 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 216 | 4 | 14 | | 90 | | 3 | 6 | 16 | | 82 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 28 | 44 | 14 |
| 51 | Б1.Б.13 | Теоретические основы электротехники | 2 | 2 | | 2 | | 288 | 288 | 14 | 4 | 4 | 6 | 261 | 13 | 8 | 8 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 288 | | | | | | | 4 | 4 | 6 | 261 | 13 | 8 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 26 | 54 |
| 54 | Б1.Б.14 | Физические основы электроники | 3 | | | | | 288 | 288 | 26 | 8 | 8 | 10 | 253 | 9 | 8 | 8 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 288 | | | | | | | | | | | | | 8 | 8 | 10 | 253 | 9 | 8 | | | | | | | 36 | | 20 | 34 | 54 |
| 57 | Б1.Б.15 | Физика конденсированного состояния | 3 | | | | | 252 | 252 | 26 | 6 | 6 | 14 | 217 | 9 | 7 | 7 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 252 | | | | | | | 2 | | 8 | 62 | | 2 | 4 | 6 | 6 | 155 | 9 | 5 | | | | | | | 36 | | 18 | 34 | 54 |
| 60 | Б1.Б.16 | Инженерная и компьютерная графика | | 2 | | | | 108 | 108 | 24 | 4 | 20 | | 80 | 4 | 3 | 3 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 108 | | | | | | | 4 | 20 | | 80 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 18 | 28 | 54 |
| 63 | Б1.Б.17 | Материалы электронной техники | | 3 | | | | 108 | 108 | 12 | 2 | 4 | 6 | 92 | 4 | 3 | 3 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 108 | | | | | | | | | | | | | 2 | 4 | 6 | 92 | 4 | 3 | | | | | | | 36 | | 8 | 16 | 54 |
| 66 | Б1.Б.18 | Основы проектирования электронной компонентной базы | | 3 | | | | 108 | 108 | 10 | 2 | 4 | 4 | 94 | 4 | 3 | 3 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 108 | | | | | | | | | | | | | 2 | 4 | 4 | 94 | 4 | 3 | | | | | | | 36 | | 6 | 14 | 54 |
| 69 | Б1.Б.19 | Метрология, стандартизация и технические измерения | | 3 | | | | 108 | 108 | 12 | 2 | 4 | 6 | 92 | 4 | 3 | 3 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 108 | | | | | | | | | | | | | 2 | 4 | 6 | 92 | 4 | 3 | | | | | | | 36 | | 8 | 16 | 54 |
| 72 | Б1.Б.20 | Основы технологии электронной компонентной базы | | 2 | | | | 108 | 108 | 14 | 4 | 4 | 6 | 90 | 4 | 3 | 3 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 108 | | | | | | | 4 | 4 | 6 | 90 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 18 | 54 |
| 75 | Б1.Б.21 | Схемотехника | | 4 | | | | 144 | 144 | 38 | 6 | 16 | 16 | 102 | 4 | 4 | 4 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 144 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 16 | 16 | 102 | 4 | 4 | 36 | | 28 | 42 | 54 |
| 78 | Б1.Б.22 | Наноэлектроника | | 4 | | | | 108 | 108 | 22 | 4 | 6 | 12 | 82 | 4 | 3 | 3 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 6 | 12 | 82 | 4 | 3 | 36 | | 16 | 26 | 54 |
| 83 | Б1.В | Вариативная часть | 6 | 18 | 2 | 1 | 5 | 3892 | 3892 | 288 | 80 | 78 | 130 | 3178 | 134 | 99 | 99 | | | | | | | 292 | 3600 | 12 | 4 | 24 | 340 | 16 | 10 | 34 | 24 | 48 | 1428 | 50 | 44 | 26 | 42 | 40 | 1241 | 55 | 39 | 8 | 8 | 18 | 169 | 13 | 6 | - | | 204 | 416 | |
| 85 | Б1.В.ОД | Обязательные дисциплины | 6 | 9 | 1 | 1 | 1 | 2304 | 2304 | 160 | 42 | 48 | 70 | 2050 | 94 | 64 | 64 | | | | | | | | 2304 | 6 | 4 | 14 | 216 | 12 | 7 | 20 | 12 | 34 | 1044 | 42 | 32 | 12 | 24 | 14 | 675 | 31 | 21 | 4 | 8 | 8 | 115 | 9 | 4 | - | | 112 | 248 | |
| 86 | Б1.В.ОД.1 | Логика | | 1 | | | | 72 | 72 | 8 | 2 | | 6 | 60 | 4 | 2 | 2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 72 | 2 | | 6 | 60 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 12 | 2 |
| 89 | Б1.В.ОД.2 | Патентное право (защита интеллектуальной собственности) | | 2 | | | | 108 | 108 | 8 | 2 | | 6 | 96 | 4 | 3 | 3 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 108 | | | | | | | 2 | | 6 | 96 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 12 | 41 |
| 92 | Б1.В.ОД.3 | Правоведение | | 1 | | | | 72 | 72 | 8 | 2 | | 6 | 60 | 4 | 2 | 2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 72 | 2 | | 6 | 60 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 12 | 41 |
| 95 | Б1.В.ОД.4 | Теоретическая физика | 2 | | | | 2 | 252 | 252 | 16 | 6 | | 10 | 227 | 9 | 7 | 7 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 252 | | | | | | | 6 | | 10 | 227 | 9 | 7 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 12 | 24 | 54 |
| 98 | Б1.В.ОД.5 | Системы автоматизации проектирования | | 3 | | | | 144 | 144 | 14 | 4 | 10 | | 126 | 4 | 4 | 4 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 144 | | | | | | | | | | | | | 4 | 10 | | 126 | 4 | 4 | | | | | | | 36 | | 10 | 18 | 54 |
| 101 | Б1.В.ОД.6 | Модуль "Математические методы в нанотехнологиях" | | 2 | 1 | | | 396 | 396 | 22 | 6 | 4 | 12 | 362 | 12 | 11 | 11 | | | | | | | | 396 | 2 | 4 | 2 | 96 | 4 | 3 | 4 | | 10 | 266 | 8 | 8 | | | | | | | | | | | | | - | | 16 | 34 | |
| 104 | *Б1.В.ОД.6.1* | *Обработка результатов измерения* | | *1* | | | | *108* | *108* | *8* | *2* | *4* | *2* | *96* | *4* | *3* | *3* | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | *108* | *2* | *4* | *2* | *96* | *4* | *3* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *36* | | *6* | *12* | *54* |
| 107 | *Б1.В.ОД.6.2* | *Теория вероятностей и математическая статистика* | | | *2* | | | *180* | *180* | *8* | *2* | | *6* | *168* | *4* | *5* | *5* | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | *180* | | | | | | | *2* | | *6* | *168* | *4* | *5* | | | | | | | | | | | | | *36* | | *6* | *12* | *12* |
| 110 | *Б1.В.ОД.6.3* | *Методы математической физики* | | *2* | | | | *108* | *108* | *6* | *2* | | *4* | *98* | *4* | *3* | *3* | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | *108* | | | | | | | *2* | | *4* | *98* | *4* | *3* | | | | | | | | | | | | | *36* | | *4* | *10* | *12* |
| 114 | Б1.В.ОД.7 | Модуль "Компьютерное моделирование в нанотехнологиях" | 1 | 2 | | 1 | | 396 | 396 | 20 | 6 | 10 | 4 | 359 | 17 | 11 | 11 | | | | | | | | 396 | | | | | | | 6 | 10 | 4 | 359 | 17 | 11 | | | | | | | | | | | | | - | | 14 | 36 | |
| 117 | *Б1.В.ОД.7.1* | *Вычислительная математика* | | *2* | | | | *108* | *108* | *8* | *2* | *2* | *4* | *96* | *4* | *3* | *3* | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | *108* | | | | | | | *2* | *2* | *4* | *96* | *4* | *3* | | | | | | | | | | | | | *36* | | *6* | *12* | *54* |
| 120 | *Б1.В.ОД.7.2* | *Методы математического моделирования физических объектов, процессов и явлений* | | *2* | | *2* | | *144* | *144* | *6* | *2* | *4* | | *134* | *4* | *4* | *4* | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | *144* | | | | | | | *2* | *4* | | *134* | *4* | *4* | | | | | | | | | | | | | *36* | | *4* | *10* | *54* |
| 123 | *Б1.В.ОД.7.3* | *Компьютерное моделирование наносистем* | *2* | | | | | *144* | *144* | *6* | *2* | *4* | | *129* | *9* | *4* | *4* | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | *144* | | | | | | | *2* | *4* | | *129* | *9* | *4* | | | | | | | | | | | | | *36* | | *4* | *14* | *54* |
| 127 | Б1.В.ОД.8 | Модуль "Электроника" | 1 | 1 | | | | 360 | 360 | 24 | 6 | 8 | 10 | 323 | 13 | 10 | 10 | | | | | | | | 360 | | | | | | | 2 | 2 | 4 | 96 | 4 | 3 | 4 | 6 | 6 | 227 | 9 | 7 | | | | | | | - | | 16 | 36 | |
| 130 | *Б1.В.ОД.8.1* | *Микроэлектроника* | *3* | | | | | *252* | *252* | *16* | *4* | *6* | *6* | *227* | *9* | *7* | *7* | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | *252* | | | | | | | | | | | | | *4* | *6* | *6* | *227* | *9* | *7* | | | | | | | *36* | | *10* | *24* | *54* |
| 133 | *Б1.В.ОД.8.2* | *Функциональная микро- и наноэлектроника* | | *2* | | | | *108* | *108* | *8* | *2* | *2* | *4* | *96* | *4* | *3* | *3* | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | *108* | | | | | | | *2* | *2* | *4* | *96* | *4* | *3* | | | | | | | | | | | | | *36* | | *6* | *12* | *54* |
| 137 | Б1.В.ОД.9 | Модуль "Техника и технология" | 3 | | | | | 504 | 504 | 40 | 8 | 16 | 16 | 437 | 27 | 14 | 14 | | | | | | | | 504 | | | | | | | | | | | | | 4 | 8 | 8 | 322 | 18 | 10 | 4 | 8 | 8 | 115 | 9 | 4 | - | | 26 | 64 | |
| 140 | *Б1.В.ОД.9.1* | *Материалы и методы нанотехнологий* | *4* | | | | | *144* | *144* | *20* | *4* | *8* | *8* | *115* | *9* | *4* | *4* | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | *144* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | *8* | *8* | *115* | *9* | *4* | *36* | | *14* | *28* | *54* |
| 143 | *Б1.В.ОД.9.2* | *Физика, химия и диагностика поверхности* | *3* | | | | | *144* | *144* | *10* | *2* | *4* | *4* | *125* | *9* | *4* | *4* | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | *144* | | | | | | | | | | | | | *2* | *4* | *4* | *125* | *9* | *4* | | | | | | | *36* | | *6* | *18* | *54* |
| 146 | *Б1.В.ОД.9.3* | *Зондовые технологии* | *3* | | | | | *216* | *216* | *10* | *2* | *4* | *4* | *197* | *9* | *6* | *6* | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | *216* | | | | | | | | | | | | | *2* | *4* | *4* | *197* | *9* | *6* | | | | | | | *36* | | *6* | *18* | *54* |
| 152 | Б1.В.ДВ | Дисциплины по выбору | | 9 | 1 | | 4 | 1588 | 1588 | 128 | 38 | 30 | 60 | 1128 | 40 | 35 | 35 | | | | | | | 292 | 1296 | 6 | | 10 | 124 | 4 | 3 | 14 | 12 | 14 | 384 | 8 | 12 | 14 | 18 | 26 | 566 | 24 | 18 | 4 | | 10 | 54 | 4 | 2 | - | | 92 | 168 | |
| 154 | | Элективные курсы по физической культуре | | 1 | | | | 328 | 328 | 4 | 2 | | 2 | 28 | 4 | | | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 292 | 36 | 2 | | 2 | 28 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 8 | 21 |
| 158 | Б1.В.ДВ.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 159 | 1 | Основы инновационной деятельности | | 4 | | | | 72 | 72 | 14 | 4 | | 10 | 54 | 4 | 2 | 2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 10 | 54 | 4 | 2 | 36 | | 10 | 18 | 54 |
| 162 | 2 | Отраслевые инновационные технологии | | 4 | | | | 72 | 72 | 14 | 4 | | 10 | 54 | 4 | 2 | 2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 10 | 54 | 4 | 2 | 36 | | 10 | 18 | 54 |
| 165 | Б1.В.ДВ.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 166 | 1 | Языки программирования | | | | | 2 | 72 | 72 | 6 | 2 | 4 | | 66 | | 2 | 2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 72 | | | | | | | 2 | 4 | | 66 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 6 | 14 |
| 169 | 2 | Основы программирования | | | | | 2 | 72 | 72 | 6 | 2 | 4 | | 66 | | 2 | 2 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | | 72 | | | | | | | 2 | 4 | | 66 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 6 | 14 |

**ПЛАН Учебный план бакалавров '11.03.04-17_ЭИНс.plz.xml', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2017**

| | Индекс | Наименование | Формы контроля: Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые работы | Оценки по рейтингу | Всего часов: По ЗЕТ | По плану | в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.) | из них: Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ: Экспертное | Факт | ИЗУЧЕНО И ПЕРЕАТТЕСТОВАНО. Формы контроля: Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Часов | Подлежит изучению (час) | Распределение по курсам. Курс 1. Часов: Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 2. Часов: Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 3. Часов: Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Курс 4. Часов: Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | Итого часов в интерактивной форме | Итого часов в электронной форме | Закрепленная кафедра |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 172 | Б1.В.ДВ.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 173 | 1 | Дополнительные разделы математики | | | | | 1 | 108 | 108 | 12 | 4 | | 8 | 96 | | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | 4 | | 8 | 96 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 12 | 12 |
| 176 | 2 | Элементарная математика | | | | | 1 | 108 | 108 | 12 | 4 | | 8 | 96 | | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | 4 | | 8 | 96 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 12 | 12 |
| 179 | Б1.В.ДВ.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | 1 | Дополнительные разделы физики | | | | | 2 | 72 | 72 | 6 | 2 | 2 | 2 | 66 | | 2 | 2 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 72 | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 66 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 6 | 54 |
| 183 | 2 | Элементарная физика | | | | | 2 | 72 | 72 | 6 | 2 | 2 | 2 | 66 | | 2 | 2 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 72 | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 66 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 6 | 54 |
| 186 | Б1.В.ДВ.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 187 | 1 | Применение информационных технологий в научных исследованиях и профессиональной деятельности | | | | | 2 | 108 | 108 | 10 | 4 | 6 | | 98 | | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | 4 | 6 | | 98 | | 3 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 10 | 54 |
| 190 | 2 | Основы информационных технологий | | | | | 2 | 108 | 108 | 10 | 4 | 6 | | 98 | | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | 4 | 6 | | 98 | | 3 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 10 | 54 |
| 193 | Б1.В.ДВ.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 194 | 1 | Введение в нанотехнологии и материаловедение | | 2 | | | | 72 | 72 | 8 | 2 | | 6 | 60 | 4 | 2 | 2 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 72 | | | | | | | 2 | | 6 | 60 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 12 | 54 |
| 197 | 2 | Основы нанотехнологий | | 2 | | | | 72 | 72 | 8 | 2 | | 6 | 60 | 4 | 2 | 2 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 72 | | | | | | | 2 | | 6 | 60 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 12 | 54 |
| 200 | Б1.В.ДВ.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 201 | 1 | 3D проектирование и печать | | 3 | | | | 108 | 108 | 10 | 2 | 6 | 2 | 94 | 4 | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | | | | | | | 2 | 6 | 2 | 94 | 4 | 3 | | | | | | | 36 | | 8 | 14 | 54 |
| 204 | 2 | Программирование оборудования с ЧПУ | | 3 | | | | 108 | 108 | 10 | 2 | 6 | 2 | 94 | 4 | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | | | | | | | 2 | 6 | 2 | 94 | 4 | 3 | | | | | | | 36 | | 8 | 14 | 54 |
| 207 | Б1.В.ДВ.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 208 | 1 | Современные тонкопленочные технологии | | 33 | | | | 108 | 108 | 14 | 2 | 6 | 6 | 86 | 8 | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | | | | | | | 2 | 6 | 6 | 86 | 8 | 3 | | | | | | | 36 | | 10 | 22 | 54 |
| 211 | 2 | Микроэлектромеханические системы | | 33 | | | | 108 | 108 | 14 | 2 | 6 | 6 | 86 | 8 | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | | | | | | | 2 | 6 | 6 | 86 | 8 | 3 | | | | | | | 36 | | 10 | 22 | 54 |
| 214 | Б1.В.ДВ.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 215 | 1 | Технологии поверхностного монтажа | | 3 | | | | 108 | 108 | 14 | 4 | | 10 | 90 | 4 | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | | | | | | | 4 | | 10 | 90 | 4 | 3 | | | | | | | 36 | | 10 | 18 | 54 |
| 218 | 2 | Органическая и печатная электроника | | 3 | | | | 108 | 108 | 14 | 4 | | 10 | 90 | 4 | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | | | | | | | 4 | | 10 | 90 | 4 | 3 | | | | | | | 36 | | 10 | 18 | 54 |
| 221 | Б1.В.ДВ.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 222 | 1 | Введение в электронику | | 2 | | | | 108 | 108 | 10 | 4 | | 6 | 94 | 4 | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | 4 | | 6 | 94 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 14 | 54 |
| 225 | 2 | Избранные главы электродинамики | | 2 | | | | 108 | 108 | 10 | 4 | | 6 | 94 | 4 | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | 4 | | 6 | 94 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 14 | 54 |
| 228 | Б1.В.ДВ.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 229 | 1 | Методы исследования электрофизических свойств материалов микро- и наноэлектроники | | | 3 | | | 216 | 216 | 14 | 4 | 4 | 6 | 198 | 4 | 6 | 6 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 216 | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 6 | 198 | 4 | 6 | | | | | | | 36 | | 8 | 18 | 54 |
| 232 | 2 | Методы исследования гетероструктур | | | 3 | | | 216 | 216 | 14 | 4 | 4 | 6 | 198 | 4 | 6 | 6 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 216 | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 6 | 198 | 4 | 6 | | | | | | | 36 | | 8 | 18 | 54 |
| 235 | Б1.В.ДВ.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 236 | 1 | Основы вакуумной техники и электроники | | 3 | | | | 108 | 108 | 6 | 2 | 2 | 2 | 98 | 4 | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 98 | 4 | 3 | | | | | | | 36 | | 6 | 10 | 54 |
| 239 | 2 | Вакуумные и зондовые технологии | | 3 | | | | 108 | 108 | 6 | 2 | 2 | 2 | 98 | 4 | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 108 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 98 | 4 | 3 | | | | | | | 36 | | 6 | 10 | 54 |
| 245 | Индекс | Наименование | Экз | Зач | Зач. с О. | КР | | Всего часов: По ЗЕТ | По плану | Конта кт.р. | | | | СР | ЗЕТ | ЗЕТ: Эксп | Факт | ИЗУЧЕНО И ПЕРЕАТТЕСТОВАНО: Экз | Зач | Зач. с О. | КП | КР | | Часов | | Недель | | Часов: Итого | СР | Ауд | ЗЕТ | Недель | | Часов: Итого | СР | Ауд | ЗЕТ | Недель | | Часов: Итого | СР | Ауд | ЗЕТ | Недель | | Часов: Итого | СР | Ауд | ЗЕТ | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | | | |
| 246 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 247 | Б2 | Практики | | | | | | 648 | 648 | | | | | | | 18 | 18 | | | | | | | | 648 | | | | | | | 4 | | 216 | | | 6 | 2 | | 108 | | | 3 | 6 | | 324 | | | 9 | | | | | |
| 249 | Б2.У | Учебная практика | | | | | | 108 | 108 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | 108 | | | | | | | | | | | | | 2 | | 108 | | | 3 | | | | | | | | | | | |
| 250 | Б2.У.1 | Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков | Вар ☐ | | | 3 | | | 108 | 108 | | | | | | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | | 108 | | | | | | | | | | | | | 2 | | 108 | | | 3 | | | | | | | 36 | 1.50 | | | |
| 256 | Б2.П | Производственная практика | | | | | | 540 | 540 | | | | | | | 15 | 15 | | | | | | | | 540 | | | | | | | 4 | | 216 | | | 6 | | | | | | | 6 | | 324 | | | 9 | | | | | |
| 257 | Б2.П.1 | Научно-исследовательская работа | Вар ☐ | | | 2 | | | 216 | 216 | | | | | | 6 | 6 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | | 216 | | | | | | | 4 | | 216 | | | 6 | | | | | | | | | | | | | 36 | 1.50 | | | |
| 258 | Б2.П.2 | Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | Вар ☐ | | | 4 | | | 216 | 216 | | | | | | 6 | 6 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 216 | | | 6 | 36 | 1.50 | | | |
| 259 | Б2.П.3 | Преддипломная практика | Вар ☐ | | | 4 | | | 108 | 108 | | | | | | 3 | 3 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 108 | | | 3 | 36 | 1.50 | | | |
| 262 | Индекс | Наименование | Экз | Зач | Зач. с О. | КР | | Всего часов: По ЗЕТ | По плану | Конта кт.р. | | | | СР | ЗЕТ | ЗЕТ: Эксп | Факт | ИЗУЧЕНО И ПЕРЕАТТЕСТОВАНО: Экз | Зач | Зач. с О. | КП | КР | | Часов | | Недель | | Часов: Итого | СР | Ауд | ЗЕТ | Недель | | Часов: Итого | СР | Ауд | ЗЕТ | Недель | | Часов: Итого | СР | Ауд | ЗЕТ | Недель | | Часов: Итого | СР | Ауд | ЗЕТ | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | | | |
| 263 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 264 | Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | | | 324 | 324 | | | | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | 9 | 36 | 1.50 | | | |
| 266 | Индекс | Наименование | Экз | За | ЗаО | КР | Оц | Всего часов: По ЗЕТ | По плану | Конта кт.р. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контр | ЗЕТ: Эксп | Факт | ИЗУЧЕНО И ПЕРЕАТТЕСТОВАНО: РГР | | | | | | Часов | | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | ЗЕТ | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | | | |
| 267 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 268 | ФТД | Факультативы | | 3 | | | 1 | 180 | 180 | 30 | 6 | | 24 | 138 | 12 | 5 | 5 | | | | | | | | 180 | 4 | | 18 | 114 | 8 | 4 | | | | | | | 2 | | 6 | 24 | 4 | 1 | | | | | | | - | | 22 | 42 | |
| 269 | ФТД.1 | Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья | | | | | 1 | 36 | 36 | 6 | 2 | | 4 | 30 | | 1 | 1 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 36 | 2 | | 4 | 30 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 6 | 49 |
| 272 | ФТД.2 | Социально-психологический (адаптационный) тренинг | | 1 | | | | 36 | 36 | 6 | 2 | | 4 | 26 | 4 | 1 | 1 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 36 | 2 | | 4 | 26 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 10 | 43 |
| 275 | ФТД.3 | Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения | | 3 | | | | 36 | 36 | 8 | 2 | | 6 | 24 | 4 | 1 | 1 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 36 | | | | | | | | | | | | | 2 | | 6 | 24 | 4 | 1 | | | | | | | 36 | | 6 | 12 | 8 |
| 278 | ФТД.4 | Башкирский язык | | 1 | | | | 72 | 72 | 10 | | | 10 | 58 | 4 | 2 | 2 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | 72 | | | 10 | 58 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 14 | 32 |

**РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров '11.03.04-17_ЭИНс.plz.xml', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2017**

| | Индекс | Наименование | Уже изучено и перезачтено, часов | Распределение по курсам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | Итого часов в интерактивной форме | Итого часов в электронной форме | Закрепленная кафедра |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Курсы обучения | | Курс 1 | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | Дней на сессию/наим.сессии | | 14 Установочная сессия | | | | | 14 Зимняя сессия | | | | | 11 Летняя сессия | | | | | 21 Зимняя сессия | | | | | 14 Летняя сессия | | | | | 21 Зимняя сессия | | | | | 18 Летняя сессия | | | | | 18 Зимняя сессия | | | | | | | | |
| | | | | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | | | | | |
| | | Резерв времени | | 125 | | | | | 124 | | | | | 98 | | | | | 188 | | | | | 124 | | | | | 187 | | | | | 159 | | | | | 161 | | | | | | | | |
| 1 | | Начало сессии/неделя | | 16 октября 2017 г. | | | | 7 | 22 января 2018 г. | | | | 21 | 16 апреля 2018 г. | | | | 33 | 12 ноября 2018 г. | | | | 11 | 8 апреля 2019 г. | | | | 32 | 21 октября 2019 г. | | | | 8 | 1 июня 2020 г. | | | | 40 | 28 сентября 2020 г. | | | | 4 | | | | |
| 2 | | Конец сессии | | 29 октября 2017 г. | | | | 9 | 4 февраля 2018 г. | | | | 23 | 26 апреля 2018 г. | | | | 34 | 2 декабря 2018 г. | | | | 14 | 21 апреля 2019 г. | | | | 34 | 10 ноября 2019 г. | | | | 11 | 18 июня 2020 г. | | | | 42 | 15 октября 2020 г. | | | | 7 | | | | |
| 4 | | Итого | 868 | 18 | 6 | 46 | 559 | 9 | 20 | 18 | 32 | 696 | 6 | 20 | 32 | 24 | 605 | 9 | 30 | 32 | 26 | 859 | 8 | 24 | 36 | 42 | 1144 | 13 | 26 | 32 | 36 | 1092 | 7 | 22 | 36 | 46 | 993 | 10 | 18 | 30 | 46 | 353 | 4 | - | | 494 | 994 | |
| 6 | | Итого по ООП (без факультативов) | 868 | 14 | 6 | 28 | 445 | 6 | 20 | 18 | 32 | 696 | 6 | 20 | 32 | 24 | 605 | 9 | 30 | 32 | 26 | 859 | 8 | 24 | 36 | 42 | 1144 | 13 | 26 | 32 | 36 | 1092 | 7 | 20 | 36 | 40 | 969 | 9 | 18 | 30 | 46 | 353 | 4 | - | | 472 | 952 | |
| 8 | | Б=54% В=46% ДВ(от В)=35.3% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Итого по блоку Б1 | 868 | 14 | 6 | 28 | 445 | 6 | 20 | 18 | 32 | 696 | 6 | 20 | 32 | 24 | 605 | 9 | 30 | 32 | 26 | 859 | 8 | 24 | 36 | 42 | 1144 | 13 | 26 | 32 | 36 | 1092 | 7 | 20 | 36 | 40 | 969 | 9 | 18 | 30 | 46 | 353 | 4 | - | | 472 | 952 | |
| 11 | | Б=54% В=46% ДВ(от В)=35.3% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Б1 | Дисциплины (модули) | 868 | 14 | 6 | 28 | 445 | 6 | 20 | 18 | 32 | 696 | 6 | 20 | 32 | 24 | 605 | 9 | 30 | 32 | 26 | 859 | 8 | 24 | 36 | 42 | 1144 | 13 | 26 | 32 | 36 | 1092 | 7 | 20 | 36 | 40 | 969 | 9 | 18 | 30 | 46 | 353 | 4 | - | | 472 | 952 | |
| 14 | Б1.Б | Базовая часть | 576 | 10 | 6 | 20 | 357 | 4 | 14 | 18 | 18 | 540 | 4 | 18 | 28 | 22 | 509 | 8 | 8 | 18 | 4 | 218 | 1 | 12 | 26 | 16 | 357 | 5 | 16 | 16 | 22 | 577 | 3 | 4 | 10 | 14 | 243 | 3 | 10 | 22 | 28 | 184 | 2 | - | | 268 | 536 | |
| 15 | Б1.Б.1 | История | 72 | 4 | | 4 | 19 | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 16 | 39 |
| 18 | Б1.Б.2 | Философия | 36 | | | | | | | | | | | 4 | | 4 | 55 | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 16 | 2 |
| 21 | Б1.Б.3 | Иностранный язык | 288 | | 4 | | 10 | з | | 4 | | 32 | | | 2 | | 7 | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 22 | 9 |
| 24 | Б1.Б.4 | Безопасность жизнедеятельности | 108 | | | | | | | | | | | 4 | 2 | 4 | 17 | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 18 | 8 |
| 27 | Б1.Б.5 | Русский язык и культура речи | 36 | | | | | | | | | | | 4 | | 6 | 22 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 14 | 37 |
| 30 | Б1.Б.6 | Физическая культура | 36 | 2 | | 2 | 28 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 8 | 21 |
| 33 | Б1.Б.7 | Экономика и организация производства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 4 | 134 | о | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 10 | 6 |
| 36 | Б1.Б.8 | Математика | | 2 | | 6 | 96 | о | 2 | | 6 | 91 | э | 2 | | 8 | 125 | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 20 | 48 | 12 |
| 39 | Б1.Б.9 | Физика | | 2 | 2 | 8 | 204 | | 4 | 2 | 4 | 197 | э | | 12 | | 195 | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 26 | 52 | 54 |
| 42 | Б1.Б.10 | Химия | | | | | | | 4 | 4 | | 100 | ц | 2 | 6 | | 60 | о | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 12 | 20 | 10 |
| 45 | Б1.Б.11 | Экология | | | | | | | 2 | | 8 | 58 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 14 | 22 |
| 48 | Б1.Б.12 | Программирование и информационные технологии | | | | | | | 2 | 8 | | 62 | | 2 | 6 | | 28 | ц | 4 | 6 | | 26 | | 2 | 10 | | 56 | о | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 28 | 44 | 14 |
| 51 | Б1.Б.13 | Теоретические основы электротехники | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 4 | 132 | з | 2 | 2 | 2 | 129 | эр | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 26 | 54 |
| 54 | Б1.Б.14 | Физические основы электроники | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 8 | 10 | 253 | э | | | | | | | | | | | 36 | | 20 | 34 | 54 |
| 57 | Б1.Б.15 | Физика конденсированного состояния | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 8 | 62 | | 4 | 4 | 2 | 98 | | | 2 | 4 | 57 | э | | | | | | 36 | | 18 | 34 | 54 |
| 60 | Б1.Б.16 | Инженерная и компьютерная графика | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 10 | | 60 | | 2 | 10 | | 20 | з | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 18 | 28 | 54 |
| 63 | Б1.Б.17 | Материалы электронной техники | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 4 | 6 | 92 | з | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 16 | 54 |
| 66 | Б1.Б.18 | Основы проектирования электронной компонентной базы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 4 | 4 | 94 | з | | | | | | 36 | | 6 | 14 | 54 |
| 69 | Б1.Б.19 | Метрология, стандартизация и технические измерения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 4 | 6 | 92 | з | | | | | | 36 | | 8 | 16 | 54 |
| 72 | Б1.Б.20 | Основы технологии электронной компонентной базы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 6 | 90 | з | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 18 | 54 |
| 75 | Б1.Б.21 | Схемотехника | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 16 | 16 | 102 | з | 36 | | 28 | 42 | 54 |
| 78 | Б1.Б.22 | Наноэлектроника | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 6 | 12 | 82 | з | 36 | | 16 | 26 | 54 |
| 83 | Б1.В | Вариативная часть | 292 | 4 | | 8 | 88 | 2 | 6 | | 14 | 156 | 2 | 2 | 4 | 2 | 96 | 1 | 22 | 14 | 22 | 641 | 7 | 12 | 10 | 26 | 787 | 8 | 10 | 16 | 14 | 515 | 4 | 16 | 26 | 26 | 726 | 6 | 8 | 8 | 18 | 169 | 2 | - | | 204 | 416 | |
| 85 | Б1.В.ОД | Обязательные дисциплины | | 2 | | 6 | 60 | 1 | 2 | | 6 | 60 | 1 | 2 | 4 | 2 | 96 | 1 | 10 | 6 | 8 | 323 | 3 | 10 | 6 | 26 | 721 | 7 | 2 | 4 | 4 | 125 | 1 | 10 | 20 | 10 | 550 | 3 | 4 | 8 | 8 | 115 | 1 | - | | 112 | 248 | |
| 86 | Б1.В.ОД.1 | Логика | | | | | | | 2 | | 6 | 60 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 12 | 2 |
| 89 | Б1.В.ОД.2 | Патентное право (защита интеллектуальной собственности) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 6 | 96 | з | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 12 | 41 |
| 92 | Б1.В.ОД.3 | Правоведение | | 2 | | 6 | 60 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 12 | 41 |
| 95 | Б1.В.ОД.4 | Теоретическая физика | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | 4 | 98 | ц | | | 6 | 129 | э | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 12 | 24 | 54 |
| 98 | Б1.В.ОД.5 | Системы автоматизации проектирования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 10 | | 126 | з | | | | | | 36 | | 10 | 18 | 54 |
| 101 | Б1.В.ОД.6 | Модуль "Математические методы в нанотехнологиях" | | | | | | | | | | | | 2 | 4 | 2 | 96 | 1 | | | | | | 4 | | 10 | 266 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | - | | 16 | 34 | |
| 104 | *Б1.В.ОД.6.1* | *Обработка результатов измерения* | | | | | | | | | | | | *2* | *4* | *2* | *96* | *з* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *36* | | *6* | *12* | *54* |
| 107 | *Б1.В.ОД.6.2* | *Теория вероятностей и математическая статистика* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | | *6* | *168* | *о* | | | | | | | | | | | | | | | | *36* | | *6* | *12* | *12* |
| 110 | *Б1.В.ОД.6.3* | *Методы математической физики* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | | *4* | *98* | *з* | | | | | | | | | | | | | | | | *36* | | *4* | *10* | *12* |
| 114 | Б1.В.ОД.7 | Модуль "Компьютерное моделирование в нанотехнологиях" | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 6 | 4 | 225 | 2 | 2 | 4 | | 134 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | - | | 14 | 36 | |
| 117 | *Б1.В.ОД.7.1* | *Вычислительная математика* | | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | *2* | *4* | *96* | *з* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *36* | | *6* | *12* | *54* |
| 120 | *Б1.В.ОД.7.2* | *Методы математического моделирования физических объектов, процессов и явлений* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | *4* | | *134* | *зр* | | | | | | | | | | | | | | | | *36* | | *4* | *10* | *54* |
| 123 | *Б1.В.ОД.7.3* | *Компьютерное моделирование наносистем* | | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | *4* | | *129* | *э* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *36* | | *4* | *14* | *54* |
| 127 | Б1.В.ОД.8 | Модуль "Электроника" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 4 | 96 | 1 | | | | | | 4 | 6 | 6 | 227 | 1 | | | | | | - | | 16 | 36 | |
| 130 | *Б1.В.ОД.8.1* | *Микроэлектроника* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | *6* | *6* | *227* | *э* | | | | | | *36* | | *10* | *24* | *54* |
| 133 | *Б1.В.ОД.8.2* | *Функциональная микро- и наноэлектроника* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | *2* | *4* | *96* | *з* | | | | | | | | | | | | | | | | *36* | | *6* | *12* | *54* |
| 137 | Б1.В.ОД.9 | Модуль "Техника и технология" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 4 | 4 | 125 | 1 | 2 | 4 | 4 | 197 | 1 | 4 | 8 | 8 | 115 | 1 | - | | 26 | 64 | |
| 140 | *Б1.В.ОД.9.1* | *Материалы и методы нанотехнологий* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | *8* | *8* | *115* | *э* | *36* | | *14* | *28* | *54* |
| 143 | *Б1.В.ОД.9.2* | *Физика, химия и диагностика поверхности* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | *4* | *4* | *125* | *э* | | | | | | | | | | | *36* | | *6* | *18* | *54* |
| 146 | *Б1.В.ОД.9.3* | *Зондовые технологии* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | *4* | *4* | *197* | *э* | | | | | | *36* | | *6* | *18* | *54* |
| 152 | Б1.В.ДВ | Дисциплины по выбору | 292 | 2 | | 2 | 28 | 1 | 4 | | 8 | 96 | 1 | | | | | | 12 | 8 | 14 | 318 | 4 | 2 | 4 | | 66 | 1 | 8 | 12 | 10 | 390 | 3 | 6 | 6 | 16 | 176 | 3 | 4 | | 10 | 54 | 1 | - | | 92 | 168 | |
| 154 | | Элективные курсы по физической культуре | 292 | 2 | | 2 | 28 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 8 | 21 |
| 158 | Б1.В.ДВ.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 159 | 1 | Основы инновационной деятельности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 10 | 54 | з | 36 | | 10 | 18 | 54 |
| 162 | 2 | Отраслевые инновационные технологии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 10 | 54 | з | 36 | | 10 | 18 | 54 |
| 165 | Б1.В.ДВ.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**РАЗВЕРНУТЫЙ ПЛАН Учебный план бакалавров '11.03.04-17_ЭИНс.plz.xml', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2017**

Распределение по курсам

| | Индекс | Курсы обучения / Дней на сессию/наим.сессии / Наименование / Резерв времени | Уже изучено и перезачтено, часов | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | Итого часов в интерактивной форме | Итого часов в электронной форме | Закрепленная кафедра |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 14 Установочная сессия | | | | | 14 Зимняя сессия | | | | | 11 Летняя сессия | | | | | 21 Зимняя сессия | | | | | 14 Летняя сессия | | | | | 21 Зимняя сессия | | | | | 18 Летняя сессия | | | | | 18 Зимняя сессия | | | | | | | | | |
| | | | | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | | | | | |
| | | | | 125 | | | | | 124 | | | | | 98 | | | | | 188 | | | | | 124 | | | | | 187 | | | | | 159 | | | | | 161 | | | | | | | | | |
| 166 | 1 | Языки программирования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 4 | | 66 | ц | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 6 | 14 |
| 169 | 2 | Основы программирования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 4 | | 66 | ц | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 6 | 14 |
| 172 | Б1.В.ДВ.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 173 | 1 | Дополнительные разделы математики | | | | | | | 4 | | 8 | 96 | ц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 12 | 12 |
| 176 | 2 | Элементарная математика | | | | | | | 4 | | 8 | 96 | ц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 12 | 12 |
| 179 | Б1.В.ДВ.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | 1 | Дополнительные разделы физики | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 66 | ц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 6 | 54 |
| 183 | 2 | Элементарная физика | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 66 | ц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 6 | 54 |
| 186 | Б1.В.ДВ.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 187 | 1 | Применение информационных технологий в научных исследованиях и профессиональной деятельности | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 6 | | 98 | ц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 10 | 54 |
| 190 | 2 | Основы информационных технологий | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 6 | | 98 | ц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 10 | 54 |
| 193 | Б1.В.ДВ.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 194 | 1 | Введение в нанотехнологии и материаловедение | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 6 | 60 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 12 | 54 |
| 197 | 2 | Основы нанотехнологий | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 6 | 60 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 12 | 54 |
| 200 | Б1.В.ДВ.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 201 | 1 | 3D проектирование и печать | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 6 | 2 | 94 | з | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 14 | 54 |
| 204 | 2 | Программирование оборудования с ЧПУ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 6 | 2 | 94 | з | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 14 | 54 |
| 207 | Б1.В.ДВ.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 208 | 1 | Современные тонкопленочные технологии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 6 | 6 | 86 | 2з | | | | | 36 | | 10 | 22 | 54 |
| 211 | 2 | Микроэлектромеханические системы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 6 | 6 | 86 | 2з | | | | | 36 | | 10 | 22 | 54 |
| 214 | Б1.В.ДВ.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 215 | 1 | Технологии поверхностного монтажа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 10 | 90 | з | | | | | 36 | | 10 | 18 | 54 |
| 218 | 2 | Органическая и печатная электроника | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 10 | 90 | з | | | | | 36 | | 10 | 18 | 54 |
| 221 | Б1.В.ДВ.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 222 | 1 | Введение в электронику | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 6 | 94 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 14 | 54 |
| 225 | 2 | Избранные главы электродинамики | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 6 | 94 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 14 | 54 |
| 228 | Б1.В.ДВ.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 229 | 1 | Методы исследования электрофизических свойств материалов микро- и наноэлектроники | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 6 | 198 | о | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 18 | 54 |
| 232 | 2 | Методы исследования гетероструктур | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 6 | 198 | о | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 18 | 54 |
| 235 | Б1.В.ДВ.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 236 | 1 | Основы вакуумной техники и электроники | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 98 | з | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 10 | 54 |
| 239 | 2 | Вакуумные и зондовые технологии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 98 | з | | | | | | | | | | 36 | | 6 | 10 | 54 |
| 245 / 246 | Индекс | Наименование | ПЕРЕАТ / Часов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | | | |
| 247 | Б2 | Практики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 249 | Б2.У | Учебная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | Б2.У.1 | Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков (Вар ☐) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 1.50 | | | |
| 256 | Б2.П | Производственная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 257 | Б2.П.1 | Научно-исследовательская работа (Вар ☐) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 1.50 | | | |
| 258 | Б2.П.2 | Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Вар ☐) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 1.50 | | | |
| 259 | Б2.П.3 | Преддипломная практика (Вар ☐) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 1.50 | | | |
| 262 / 263 | Индекс | Наименование | ПЕРЕАТ / Часов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | | | |
| 264 | Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 1.50 | | | |
| 266 / 267 | Индекс | Наименование | ПЕРЕАТ / Часов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Часов в ЗЕТ | ЗЕТ в нед. | | | |
| 268 | ФТД | Факультативы | | 4 | | 18 | 114 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 6 | 24 | 1 | | | | | - | | 22 | 42 | |
| 269 | ФТД.1 | Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья | | 2 | | 4 | 30 | ц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 6 | 49 |
| 272 | ФТД.2 | Социально-психологический (адаптационный) тренинг | | 2 | | 4 | 26 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 4 | 10 | 43 |
| 275 | ФТД.3 | Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 6 | 24 | з | | | | | 36 | | 6 | 12 | 8 |
| 278 | ФТД.4 | Башкирский язык | | | | 10 | 58 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | 8 | 14 | 32 |

**ПРАКТИКИ** **Учебный план бакалавров '11.03.04-17_ЭИНс.plz.xml', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2017**

| Индекс | Название практики | Курс(ы) | Кафедра | | Продолжи-тельность (недель) | | Студ. | Часов | | | | Трудо-емкость |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю | |
| *План* | ***ИТОГО*** | **324** | | | **12** | | | | | | | |
| *Факт* | | | | | **12** | | | | | | | |
| *План* | ***Учебная практика (У)*** | **3** | | | **2** | | | | | | | |
| *Факт* | | | | | **2** | | | | | | | |
| *План* | Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков | 3 | | | 2 | | | | | | | |
| *Факт* | | | | | 2 | | | | | | | |
| Б2.У.1 | | | 54 | ☑ | 2 | | | | | | | |
| *План* | ***Производственная практика (П)*** | **24** | | | **10** | | | | | | | |
| *Факт* | | | | | **10** | | | | | | | |
| *План* | Научно-исследовательская работа | 2 | | | 4 | | | | | | | |
| *Факт* | | | | | 4 | | | | | | | |
| Б2.П.1 | | | 54 | ☑ | 4 | | | | | | | |
| *План* | Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 4 | | | 4 | | | | | | | |
| *Факт* | | | | | 4 | | | | | | | |
| Б2.П.2 | | | 54 | ☑ | 4 | | | | | | | |
| *План* | Преддипломная практика | 4 | | | 2 | | | | | | | |
| *Факт* | | | | | 2 | | | | | | | |
| Б2.П.3 | | | 54 | ☑ | 2 | | | | | | | |
| *План* | ***Научно-исследовательская работа (Н)*** | | | | | | | | | | | |
| *Факт* | | | | | | | | | | | | |

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ** **Учебный план бакалавров '11.03.04-17_ЭИНс.plz.xml', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2017**

| Индекс | Наименование | Каф | 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** | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.1 | История | 39 | ОК-1 | ОК-2 | ОК-7 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.2 | Философия | 2 | ОК-1 | ОК-2 | ОК-7 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.3 | Иностранный язык | 9 | ОК-5 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.4 | Безопасность жизнедеятельности | 8 | ОК-9 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.5 | Русский язык и культура речи | 37 | ОК-5 | ОК-7 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.6 | Физическая культура | 21 | ОК-8 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.7 | Экономика и организация производства | 6 | ОК-3 | ОК-4 | ОК-6 | ПК-4 | | | | | | | | |
| Б1.Б.8 | Математика | 12 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-5 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.9 | Физика | 54 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ПК-1 | | | | | | | | |
| Б1.Б.10 | Химия | 10 | ОПК-2 | ОПК-5 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.11 | Экология | 22 | ОК-6 | ОК-9 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.12 | Программирование и информационные технологии | 14 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-9 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.13 | Теоретические основы электротехники | 54 | ОПК-2 | ОПК-3 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.14 | Физические основы электроники | 54 | ОПК-3 | ОПК-5 | ПК-1 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.15 | Физика конденсированного состояния | 54 | ОК-7 | ПК-1 | ПК-3 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.16 | Инженерная и компьютерная графика | 54 | ОПК-4 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.17 | Материалы электронной техники | 54 | ОПК-1 | ОПК-7 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.18 | Основы проектирования электронной компонентной базы | 54 | ПК-5 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.19 | Метрология, стандартизация и технические измерения | 54 | ПК-2 | ПК-7 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.20 | Основы технологии электронной компонентной базы | 54 | ПК-5 | ПК-6 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.21 | Схемотехника | 54 | ОПК-7 | ОПК-8 | ПК-5 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.22 | Наноэлектроника | 54 | ОК-7 | ОПК-5 | ПК-1 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.1 | Логика | 2 | ОК-7 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.2 | Патентное право (защита интеллектуальной собственности) | 41 | ОК-4 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.3 | Правоведение | 41 | ОК-4 | ОК-6 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.4 | Теоретическая физика | 54 | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.5 | Системы автоматизации проектирования | 54 | ОПК-9 | ПК-5 | | | | | | | | | | |
| **Б1.В.ОД.6** | **Модуль "Математические методы в нанотехнологиях"** | | ОПК-5 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | |
| *Б1.В.ОД.6.1* | *Обработка результатов измерения* | 54 | ОПК-5 | ПК-2 | | | | | | | | | | |
| *Б1.В.ОД.6.2* | *Теория вероятностей и математическая статистика* | 12 | ОПК-5 | ПК-3 | | | | | | | | | | |
| *Б1.В.ОД.6.3* | *Методы математической физики* | 12 | ОПК-5 | | | | | | | | | | | |
| **Б1.В.ОД.7** | **Модуль "Компьютерное моделирование в нанотехнологиях"** | | ОПК-2 | ОПК-6 | ПК-1 | | | | | | | | | |
| *Б1.В.ОД.7.1* | *Вычислительная математика* | 54 | ОПК-6 | ПК-1 | | | | | | | | | | |
| *Б1.В.ОД.7.2* | *Методы математического моделирования физических объектов, процессов и явлений* | 54 | ОПК-2 | ОПК-6 | ПК-1 | | | | | | | | | |
| *Б1.В.ОД.7.3* | *Компьютерное моделирование наносистем* | 54 | ОПК-6 | ПК-1 | | | | | | | | | | |
| **Б1.В.ОД.8** | **Модуль "Электроника"** | | ОПК-7 | ПК-5 | | | | | | | | | | |
| *Б1.В.ОД.8.1* | *Микроэлектроника* | 54 | ОПК-7 | ПК-5 | | | | | | | | | | |
| *Б1.В.ОД.8.2* | *Функциональная микро- и наноэлектроника* | 54 | ОПК-7 | ПК-5 | | | | | | | | | | |
| **Б1.В.ОД.9** | **Модуль "Техника и технология"** | | ОПК-7 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-5 | | | | | | | | |
| *Б1.В.ОД.9.1* | *Материалы и методы нанотехнологий* | 54 | ОПК-7 | ПК-2 | | | | | | | | | | |
| *Б1.В.ОД.9.2* | *Физика, химия и диагностика поверхности* | 54 | ПК-3 | ПК-5 | | | | | | | | | | |
| *Б1.В.ОД.9.3* | *Зондовые технологии* | 54 | ПК-2 | | | | | | | | | | | |
| | Элективные курсы по физической культуре | 21 | ОК-8 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Основы инновационной деятельности | 54 | ОК-3 | ПК-4 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Отраслевые инновационные технологии | 54 | ОК-3 | ПК-4 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Языки программирования | 14 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-9 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Основы программирования | 14 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-9 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.3.1 | Дополнительные разделы математики | 12 | ОПК-2 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.3.2 | Элементарная математика | 12 | ОПК-2 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.4.1 | Дополнительные разделы физики | 54 | ОПК-2 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.4.2 | Элементарная физика | 54 | ОПК-2 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.5.1 | Применение информационных технологий в научных исследованиях и профессиональной деятельности | 54 | ОПК-9 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.5.2 | Основы информационных технологий | 54 | ОПК-9 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.6.1 | Введение в нанотехнологии и материаловедение | 54 | ОПК-7 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.6.2 | Основы нанотехнологий | 54 | ОПК-7 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.7.1 | 3D проектирование и печать | 54 | ОПК-7 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.7.2 | Программирование оборудования с ЧПУ | 54 | ОПК-7 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.8.1 | Современные тонкопленочные технологии | 54 | ОПК-7 | ПК-2 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.8.2 | Микроэлектромеханические системы | 54 | ОПК-7 | ПК-2 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.9.1 | Технологии поверхностного монтажа | 54 | ПК-2 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.9.2 | Органическая и печатная электроника | 54 | ПК-2 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.10.1 | Введение в электронику | 54 | ПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.10.2 | Избранные главы электродинамики | 54 | ПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.1 | Методы исследования электрофизических свойств материалов микро- и наноэлектроники | 54 | ПК-2 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.2 | Методы исследования гетероструктур | 54 | ПК-2 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.12.1 | Основы вакуумной техники и электроники | 54 | ОПК-7 | ПК-5 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.12.2 | Вакуумные и зондовые технологии | 54 | ОПК-7 | ПК-5 | | | | | | | | | | |
| **Б2** | **Практики** | | **ОПК-5** | **ОПК-6** | **ОПК-7** | **ОПК-8** | **ОПК-9** | **ПК-1** | **ПК-2** | **ПК-3** | **ПК-4** | **ПК-5** | **ПК-6** | **ПК-7** |
| Б2.У.1 | Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков | | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-8 | ПК-1 | | | | | | | | |
| Б2.П.1 | Научно-исследовательская работа | | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | | | | | |
| Б2.П.2 | Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-5 | | | | | |
| Б2.П.3 | Преддипломная практика | | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | | | | | |
| **Б3** | **Государственная итоговая аттестация** | | **ПК-1** | **ПК-2** | **ПК-3** | **ПК-4** | **ПК-5** | **ПК-6** | **ПК-7** | | | | | |
| **ФТД** | **Факультативы** | | **ОК-5** | **ОК-6** | **ОК-7** | | | | | | | | | |
| ФТД.1 | Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья | 49 | ОК-6 | ОК-7 | | | | | | | | | | |
| ФТД.2 | Социально-психологический (адаптационный) тренинг | 43 | ОК-6 | ОК-7 | | | | | | | | | | |
| ФТД.3 | Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения | 8 | ОК-6 | ОК-7 | | | | | | | | | | |
| ФТД.4 | Башкирский язык | 32 | ОК-5 | ОК-7 | | | | | | | | | | |

**СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавров '11.03.04-17_ЭИНс.plz.xml', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2017**

| | Итого | | | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ | | | | | | | | |
| | | | | Мин. | Макс. | Итого | Факт | Переат. | | | | |
| Итого | | | | 235 | 256 | 245 | 229 | 16 | 60 | 69 | 69 | 31 |
| Итого по ООП (без факультативов) | | | | 234 | 246 | 240 | 224 | 16 | 56 | 69 | 68 | 31 |
| Итого по блоку Б1 | 54% | 46% | 35.3% | 213 | 216 | 213 | 197 | 16 | 56 | 63 | 65 | 13 |
| Дисциплины (модули) | 54% | 46% | 35.3% | 213 | 216 | 213 | 197 | 16 | 56 | 63 | 65 | 13 |
| Базовая часть | | | | 99 | 120 | 114 | 98 | 16 | 46 | 19 | 26 | 7 |
| Вариативная часть | | | | 96 | 114 | 99 | 99 | | 10 | 44 | 39 | 6 |
| Практики | | | | 15 | 21 | 18 | 18 | | | 6 | 3 | 9 |
| Базовая часть | | | | | | | | | | | | |
| Вариативная часть | | | | 15 | 21 | 18 | 18 | | | 6 | 3 | 9 |
| Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 9 | 9 | | | | | 9 |
| Базовая часть | | | | 6 | 9 | 9 | 9 | | | | | 9 |
| Вариативная часть | | | | | | | | | | | | |
| Факультативы | | | | 1 | 10 | 5 | 5 | | 4 | | 1 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Доля ... занятий от аудиторных | лекционных | 25.61% | | | | |
| | в интерактивной форме | 70.4% | | | | |
| Учебная нагрузка (час/нед) | ООП, факультативы | 53.4 | 53.6 | 55.4 | 55.3 | 39 |
| Учебная аудиторная нагрузка (час/год) | ООП | 166 | 190 | 190 | 190 | 94 |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕНЫ (Экз) | | 8 | 3 | 5 | 1 |
| | ЗАЧЕТЫ (За) | | 7 | 10 | 9 | 3 |
| | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | 2 | 2 | 2 | |
| | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП) | | | | | |
| | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР) | | | 2 | | |
| | КОНТРОЛЬНЫЕ (К) | | | | | |
| | ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц) | | 3 | 4 | | |
| | РЕФЕРАТЫ (Реф) | | | | | |
| | ЭССЕ (Эс) | | | | | |
| | РГР (РГР) | | | | | |