

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Асадуллин Р.М.

" " "

20 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 30.08.2017

11.03.04

Направление 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Кафедра: Прикладной физики и нанотехнологий

Факультет: физико-математический

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5л

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская
- проектно-конструкторская

Год начала подготовки  
(по учебному плану)

2017

Образовательный стандарт

218

12.03.2015

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Декан

Руководитель ОПОП

Зав кафедрой

Зам декана

Начальник отдела ОСиП

/ Мустаев А.Ф./

/ Гильманова Г.Р./

/ Жданов Э.Р./

/ Юсупов А.Р./

/ Лачинов А.Н./

/ Яфизова Р.А./

/ Рахматуллина А.Р./

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Учетный экземпляр № 101

### 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      |       |       |       |         |      |       |       |        | К    | К     | Э     | 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     | Э     |       |         |      |       |       |        | К    | К     |       |         |     |      |       |      |     |      |       |        |      |      |       | Э     | Э    | Э    | Э     |       |       |     |      |       |       |      |      |        |       |      | К   | К     | К     | К     | К |   |
| IV                |          |      |       | Э     | Э    | Э       | Э     | П     | П    | П      | П     |       |       |         |      |       |       |        | К    | К     |       |         |     |      |       |      |     |      |       | Э      | Э    | Э    |       |       |      |      |       |       |       | Э   | Э    | Э     | У     | У    |      |        |       |      | К   | К     | К     | К     | К |   |
| V                 |          |      |       |       |      |         | Э     | Э     | Э    |        |       |       |       |         |      |       |       |        | К    | К     |       |         |     |      |       |      |     |      |       | Э      | Э    | Э    |       |       |      | Э    | Э     | Э     | П     | П   | П    |       |       | Г    | Г    | Г      | Г     | Г    | Г   | К     | К     | К     | К | К |
| 2. Сводные данные |          |      |       |       |      |         |       |       |      |        |       |       |       |         |      |       |       |        |      |       |       |         |     |      |       |      |     |      |       |        |      |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      |      |        |       |      |     |       |       |       |   |   |

## 2. Сводные данные

|                                  | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Итого |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Теоретическое обучение           |        |        |        |        |        |       |
| Э Экзаменационные сессии         | 36     | 34     | 35     | 34     | 29     | 168   |
| У Учебная практика               | 9      | 7      | 8      | 7      | 6      | 37    |
| П Производственная практика      |        |        | 2      |        |        | 2     |
| Г Гос. экзамены и/или защита ВКР |        | 4      |        | 4      | 2      | 10    |
| К Каникулы                       |        |        |        |        | 6      | 6     |
| <b>Итого</b>                     | 7      | 7      | 7      | 7      | 9      | 37    |
| Студентов                        | 52     | 52     | 52     | 52     | 52     | 260   |
| Групп                            | 20     |        |        |        |        |       |
|                                  | 1      |        |        |        |        |       |





| 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      | Нанoeлектроника                                                                                                | 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 нанoeлектроника                                                                        | 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 нанoeлектроники                              | 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  |       |       |       |       |      |      |      |       |       |       |

|                                       | Итого                   |       |              |      |       |        | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 |
|---------------------------------------|-------------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                       | Баз.%                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ  |       |        |        |        |        |        |        |
|                                       |                         |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |
| Итого                                 |                         |       |              | 235  | 256   | 245    | 63     | 48     | 44     | 53     | 37     |
| Итого по ООП (без факультативов)      |                         |       |              | 234  | 246   | 240    | 59     | 48     | 43     | 53     | 37     |
| Итого по блоку Б1                     | 54%                     | 46%   | 35.3%        | 213  | 216   | 213    | 59     | 42     | 40     | 47     | 25     |
| Дисциплины (модули)                   | 54%                     | 46%   | 35.3%        | 213  | 216   | 213    | 59     | 42     | 40     | 47     | 25     |
| Базовая часть                         |                         |       |              | 99   | 120   | 114    | 59     | 17     | 8      | 19     | 11     |
| Вариативная часть                     |                         |       |              | 96   | 114   | 99     |        | 25     | 32     | 28     | 14     |
| Практики                              |                         |       |              | 15   | 21    | 18     |        | 6      | 3      | 6      | 3      |
| Базовая часть                         |                         |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |
| Вариативная часть                     |                         |       |              | 15   | 21    | 18     |        | 6      | 3      | 6      | 3      |
| Государственная итоговая аттестация   |                         |       |              | 6    | 9     | 9      |        |        |        |        | 9      |
| Базовая часть                         |                         |       |              | 6    | 9     | 9      |        |        |        |        | 9      |
| Вариативная часть                     |                         |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |
| Факультативы                          |                         |       |              | 1    | 10    | 5      | 4      |        | 1      |        |        |
| Доля ... занятий от аудиторных        | лекционных              |       |              |      |       | 25.61% |        |        |        |        |        |
|                                       | в интерактивной форме   |       |              |      |       | 31%    |        |        |        |        |        |
| Учебная нагрузка (час/нед)            | ООП, факультативы       |       |              |      |       | 39.9   | 57.7   | 36.9   | 34.4   | 41.3   | 25.8   |
| Учебная аудиторная нагрузка (час/год) | ООП                     |       |              |      |       | 132.8  | 136    | 136    | 130    | 130    | 132    |
| Обязательные формы контроля           | ЭКЗАМЕНЫ (Экз)          |       |              |      |       |        | 8      | 2      | 2      | 4      | 1      |
|                                       | ЗАЧЕТЫ (За)             |       |              |      |       |        | 4      | 7      | 6      | 6      | 6      |
|                                       | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)  |       |              |      |       |        | 2      |        | 2      | 1      | 1      |
|                                       | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)   |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |
|                                       | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)    |       |              |      |       |        |        | 2      |        |        |        |
|                                       | КОНТРОЛЬНЫЕ (К)         |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |
|                                       | ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц) |       |              |      |       |        | 1      | 4      | 2      |        |        |
|                                       | РЕФЕРАТЫ (Реф)          |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |
|                                       | ЭССЕ (Эс)               |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |
| РГР (РГР)                             |                         |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |



2017

12.05.2016

