



Министерство образования и науки РФ

Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО "АлтГТУ им. И.И. Полубоярова"

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Квалификация            | Срок обучения |
| магистр                 | 2г 03м        |
| закочная форма обучения |               |

План одобрен Ученым советом вуза  
30.01.2015 протокол № 1

## **РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**Магистра  
Приборостроение  
Направленность (профиль) программы Магистратуры "Информационно-измерительная техника и технологии"  
Для групп 2014 года приема (группа МПС-44)**

Капелланский учебный график

Обозначения:

- Переаттестовано

А -Итоговая Аттестация

К -Каникулы

Гос. экзамены, защиты ВКР

Диссертация магистра или

Д -Дисс  
 Н -НИР

| №                                   | Название дисциплины   | Всего по курсам часов работы студента-затонника с преподавателем и выполнения контракта |            |          |            |           |          |            |           |            |                    |                    |            |  |  |           |                    |                    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|---|---|------------|----------|------------|-----------|----------|------------|-----------|------------|--------------------|--------------------|------------|--|--|-----------|--------------------|--------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                     |   | 1 курс  |            |          |            |           | 2 курс   |            |           |            |                    | Контрольные (курс) |            |  | Беседы на кафедре непрерывного образования |           |                    | Контрольные (курс) | Часы      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Формы контроля                      |   | Часов с преподавателем  |            |          | Из них     |           |          | Всего      |           |            | Контрольные (курс) |                    |            | Беседы на кафедре непрерывного образования |  |           | Контрольные (курс) | Часы               |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дисциплины (модули)                 |   | КП  |            |          | КП         |           |          | КП         |           |            | КП                 |                    |            | КП   |  |           | КП                 | Часы               |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>[60;60] М1</b>                   |   | 108   |            |          | 16         |           |          | 83         |           |            | 16                 |                    |            | 108  |  |           | 3                  | 14                 |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.1                              | Технический иностранный язык                                      | 144   | 1          | 1        | 40         | 8         | 16       | 91         | 13        | 4          | 8                  | 16                 | 16         | 1  | 91   | 13        | 4                  | 144                | 4         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.2                              | Планирование и обработка результатов эксперимента                 | 144   | 144        | 1        | 16         | 16        | 16       | 52         | 4         | 2          | 16                 | 52                 | 4          | 2  | 15   | 16        | 16                 | 144                | 4         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.3                              | Основы промышленной собственности                                 | 72  | 72         | 1        | 16         | 16        | 16       | 137        | 13        | 5          | 2                  | 8                  | 58         | 4  | 2  | 4         | 15                 | 16                 | 16        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.4                              | Математическое моделирование в приборостроении                    | 180   | 180        | 2        | 1          | 2         | 30       | 6          | 24        | 137        | 13                 | 5                  | 2          | 8  | 92   | 4         | 3                  | 15                 | 10        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.5                              | Проектирование и моделирование информационно-измерительных систем | 108   | 108        | 1        | 1          | 12        | 4        | 8          | 92        | 4          | 3                  | 8                  | 92         | 4  | 3  | 15        | 10                 | 10                 | 10        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.6                              | Иностранный язык в профессиональной деятельности                  | 108   | 108        | 1        | 1          | 16        | 16       | 88         | 4         | 3          | 16                 | 1                  | 88         | 4  | 3  | 1         | 108                | 3                  | 12        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.7                              | История и методология приборостроения                             | 108   | 108        | 2        | 1          | 30        | 6        | 24         | 137       | 13         | 5                  | 2                  | 8          | 1  | 58   | 4         | 2                  | 15                 | 8         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.8                              | Информационные технологии в приборостроении                       | 180   | 180        | 2        | 1          | 30        | 6        | 24         | 137       | 13         | 5                  | 2                  | 8          | 85   | 9  | 3         | 15                 | 12                 | 12        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.9                              | Надежность изделий и систем                                       | 108   | 108        | 1        | 14         | 2         | 8        | 4          | 85        | 9          | 3                  | 2                  | 8          | 4  | 85   | 9         | 3                  | 15                 | 6         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.10                             | Приборы и методы измерений  | 108   | 108        | 2        | 1          | 12        | 4        | 8          | 92        | 4          | 3                  | 85                 | 9          | 3  | 4  | 8         | 1                  | 92                 | 4         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.11                             | Быстропротяжных прессов   | 108   | 108        | 1        | 14         | 2         | 8        | 4          | 85        | 9          | 3                  | 2                  | 8          | 4  | 85   | 9         | 3                  | 15                 | 6         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.12                             | Законодательство метрологии                                       | 108   | 108        | 2        | 1          | 16        | 4        | 8          | 88        | 4          | 3                  | 85                 | 9          | 3  | 4  | 8         | 4                  | 88                 | 4         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.13                             | Методы и средства неразрушающего контроля                         | 108   | 108        | 2        | 1          | 16        | 4        | 8          | 88        | 4          | 3                  | 85                 | 9          | 3  | 4  | 8         | 4                  | 88                 | 4         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.14                             | Методология анализа и управление качеством изделий                | 108   | 108        | 1        | 1          | 16        | 8        | 8          | 83        | 9          | 3                  | 8                  | 8          | 1  | 83   | 9         | 3                  | 15                 | 6         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M1.Б.15                             | Метрологическое обеспечение приборостроительного производства     | 108   | 108        | 1        | 12         | 4         | 8        | 87         | 9         | 3          | 4                  | 8                  | 87         | 9  | 3  | 15        | 6                  | 108                | 3         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Б: [12;18]</b>                   | <b>В: [42;48]</b>   | <b>1556</b>   | <b>9</b>   | <b>8</b> | <b>2</b>   | <b>1</b>  | <b>5</b> | <b>264</b> | <b>52</b> | <b>128</b> | <b>84</b>          | <b>1279</b>        | <b>113</b> | <b>46</b>                                  | <b>32</b>                                  | <b>72</b> | <b>4</b>           | <b>862</b>         | <b>78</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Б=17</b>                         |   | <b>100%</b>   |            |          | <b>20%</b> |           |          | <b>48%</b> |           |            | <b>32%</b>         |                    |            | <b>77%</b>                                 |  |           | <b>3%</b>          |                    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Б-43</b>                         |   |   |            |          |            |           |          |            |           |            |                    |                    |            |  |  |           |                    |                    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>M1.Д1Д1 Дисциплины по выбору</b> |   |   |            |          |            |           |          |            |           |            |                    |                    |            |  |  |           |                    |                    |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                   | (Планирование и управление НИР и ОКР                              | 108   | 108        | 1        | 12         | 4         | 8        | 87         | 9         | 3          | 4                  | 8                  | 87         | 9  | 3  | 15        | 2                  | 2                  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                   | Экономика и управление инновационной деятельности                 | 108   | 108        | 1        | 12         | 4         | 8        | 87         | 9         | 3          | 4                  | 8                  | 87         | 9  | 3  | 22        | 2                  | 2                  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18                                  | <b>Всего</b>  | <b>108</b>  | <b>108</b> | <b>1</b> | <b>12</b>  | <b>4</b>  | <b>8</b> | <b>87</b>  | <b>9</b>  | <b>3</b>   | <b>4</b>           | <b>8</b>           | <b>87</b>  | <b>9</b>                                   | <b>3</b>                                   | <b>22</b> | <b>2</b>           | <b>2</b>           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19                                  | <b>M1.Д1Д2 Дисциплины по выбору</b>                               | <b>72</b>   | <b>72</b>  | <b>1</b> | <b>16</b>  | <b>52</b> | <b>4</b> | <b>2</b>   | <b>16</b> | <b>52</b>  | <b>4</b>           | <b>2</b>           | <b>16</b>  | <b>52</b>                                  | <b>4</b>                                   | <b>2</b>  | <b>16</b>          | <b>52</b>          |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                   | Проектирование ультразвуковых приборов                            | 108   | 108        | 2        | 1          | 10        | 2        | 4          | 94        | 4          | 3                  | 16                 | 52         | 4  | 2  | 16        | 52                 | 4                  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                   | Эффективная международная и современные проблемы науки и техники  | 72  | 72         | 2        | 16         | 52        | 4        | 2          | 16        | 52         | 4                  | 2                  | 16         | 52   | 4  | 2         | 16                 | 52                 |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19                                  | <b>Всего</b>  | <b>108</b>  | <b>108</b> | <b>1</b> | <b>16</b>  | <b>52</b> | <b>4</b> | <b>2</b>   | <b>16</b> | <b>52</b>  | <b>4</b>           | <b>2</b>           | <b>16</b>  | <b>52</b>                                  | <b>4</b>                                   | <b>2</b>  | <b>16</b>          | <b>52</b>          |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                                  | <b>M1.Д1Д3 Дисциплины по выбору</b>                               | <b>72</b>   | <b>72</b>  | <b>1</b> | <b>16</b>  | <b>52</b> | <b>4</b> | <b>2</b>   | <b>16</b> | <b>52</b>  | <b>4</b>           | <b>2</b>           | <b>16</b>  | <b>52</b>                                  | <b>4</b>                                   | <b>2</b>  | <b>16</b>          | <b>52</b>          |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                   | Проектирование оптико-электронных приборов                        | 108   | 108        | 2        | 1          | 10        | 2        | 4          | 94        | 4          | 3                  | 16                 | 52         | 4  | 2  | 16        | 52                 | 4                  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                   | Применение ультразвука в транспортно-технологических процессах    | 108   | 108        | 2        | 1          | 10        | 2        | 4          | 94        | 4          | 3                  | 16                 | 52         | 4  | 2  | 16        | 52                 | 4                  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



## Специальные виды работ

## Примечания к комиссиям ГАИ

Примечания к комиссиям ГЭК

#### Примечания к комиссиям ГЭН

| Подготовка и защита магистерской диссертации |               |              | Руководство** |      |      |
|--|---------------|--------------|---------------|------|------|
| Вид работы                                   | Часы на студ. | Трудоемкость | Каф.          | Студ | Каф. |
| Руководство**                                | 30,0          | 150          | 15            | 5    | 15   |
| Рецензирование                               | 2,0           | 10           | 15            |      |      |
| Рецензирование внешнее                       | 2,0           | 10           | 15            |      |      |
| Консультации по                              |               |              |               |      |      |
| Нормоконтролю                                | 1,0           | 5            | 15            |      |      |
| Секретарь ГЭК                                | 1,0           | 5            | 15            |      |      |
|  |               |              |               |      |      |
|  |               |              |               | Kаф. | Kаф. |
| Председатель ГАК                             | 1,00          | 5            | 15            |      |      |
| Члены ГАК                                    |               |              |               |      |      |
| 1  | 0,50          | 2,5          | 15            |      |      |
| 2  | 0,50          | 2,5          | 15            |      |      |
| 3  | 0,50          | 2,5          | 15            |      |      |
| 4  | 0,50          | 2,5          | 15            |      |      |
| 5  | 0,50          | 2,5          | 15            |      |      |
| 6  | 0,50          | 2,5          | 15            |      |      |
| 7  |               |              |               |      |      |
| 8  |               |              |               |      |      |
| 9  |               |              |               |      |      |
| 10   |               |              |               |      |      |
| Итого  | 40,0          | 200          |               |      |      |

## Компетенции, формируемые по:

Выпускной квалификационной работе

ОК-1,2,3, ОПК-1,2, ПК-2,3,5,6,7,8,9

## Государственному экзамену по направлению

[View Details](#)

Выполнение научной программы (ход кафедры) 15

\* Любой вид практики оканчивается дифференцированным зачетом

**\*\* Научно-исследовательская работа оканчивается зачетом**

\*\*\* Перед выпускным экзаменом проводятся обзорные занятия в объеме 14 часов



| Нормы часов (контроль)                                      |                   | Контроль часов |               |        |          |  |                             |          |         |
|---|-------------------|----------------|---------------|--------|----------|--|-----------------------------|----------|---------|
| Вид работы  | Часов на студента | Курс           | Отведено дней | Из них |          | Остаток на аудиторные занятия (включая выходные) | Аудиторных занятий по плану | Контроль |         |
|   |                   |                |               | Дорога | Выходные |  |                             |          |         |
| Экзамен   | 0,5               |                |               |        |          |  |                             |          |         |
| Зачет   | 0,35              | 1              | 42            |        | 6        | 11,6   | 30,4                        | 274      | 200 Ok  |
| Диплом (max)  | 35                | 2              | 42            |        | 6        | 6,1  | 35,9                        | 323      | 124 Ok  |
| Контрольная работа  | 0,5               | 3              |               |        |          |  |                             |          | Ok      |
| Курсовой проект   | 4,5               | 4              |               |        |          |  |                             |          | Ok      |
| Курсовая работа   | 3,5               | 5              |               |        |          |  |                             |          | Ok      |
| Итоговый междисциплинарный экзамен                          | 2                 | 6              |               |        |          |  |                             |          | Ok      |
| Диссертация (max)   | 40                | 7              |               |        |          |  |                             |          | Ok      |
| Среднее по учебному заведению количество студентов в группе | 21,00             | Итого          | 84            |        | 12       | 17,7   | 66                          | 597      | 324 273 |

| Нормы часов по циклам                    |  |  |  |                |            |                        |                                   |
|--|--|--|--|----------------|------------|------------------------|-----------------------------------|
| Цикл                                     |  |  |  | Часов по ФГОСУ | На ауд. ЗФ | Должно быть ауд. часов | Отклонение от стандарта по циклам |
| M 1 Дисциплины                           |  |  |  | 2160           | 14%        | 303                    | 324                               |
| Научно-исследовательская работа магистра |  |  |  | 1188           | 10%        | 119                    | 90                                |
| Итого                                    |  |  |  | 3348           |            | 422                    | 414                               |

| Зачетные единицы трудоемкости |     | Нормы недель        |        |
|-------------------------------|-----|---------------------|--------|
| Часов в одной ЗЕТ             |     | Вид                 | Недель |
| ЗЕТ в неделе                  | 36  |                     |        |
| ЗЕТ на весь срок обучения     | 1,5 | Практики (У,П)      | 10     |
| ЗЕТ на практики               | 120 | ВКР (Д)             | 4      |
| ЗЕТ на ВКР                    | 15  | ГИА (Г)             | 4      |
| ЗЕТ на ГИА                    | 6   |                     |        |
|                               | 6   | Итого               | 18     |
|                               |     | ЗЕТ на год обучения | 60     |

| Проверка   |     |
|--|-----|
| Количество экзаменов и зачетов в пределах нормы! |     |
| Стандарт по блокам выдержан!                     |     |
| Аудиторные занятия в пределах нормы!             |     |
| Закрепление дисциплин и трудоемкость в норме!    |     |
| Часы на диплом и диссертацию в пределах нормы!   |     |
| Максимальное количество контрольных работ в году | 0/0 |
| Максимальное количество экзаменов в году         | 4   |
| Максимальное количество зачетов в году           | 8   |
| Максимальное количество курсовых проектов в году | 8   |
| Максимальное количество курсовых работ в году    | 1   |
| Несбалансированные циклы:                        | 1   |
|  | OK  |

| Закрепление учебного плана   |             |
|--|-------------|
| Код основной закрепленной за специальностью кафедры                      |             |
| Специальность относится к факультету (аббревиатура очной формы обучения) | 15<br>ФИТАУ |

## Учебный график студентов 1 курса

z\_12.04.01\_ps\_2014

| № | Курс(ы) обучения<br>Дней на сессию, наим. сессии | 1      |              |              |                    |                  |     |        |              |              |                    | Закрепленная кафедра | Всего переаттест. |
|---|--|--------|--------------|--------------|--------------------|------------------|-----|--------|--------------|--------------|--------------------|----------------------|-------------------|
|   |  | 21     | Зимняя       |              |                    |                  | 21  | Летняя |              |              |                    |                      |                   |
|   |  | Лекций | Лабораторных | Практических | Контроль (Э,З,П,Р) | Кол-во контр. р. | СРС | Лекций | Лабораторных | Практических | Контроль (Э,З,П,Р) | Кол-во контр. р.     | СРС               |
|   | Названия дисциплин                               |        |              |              |                    |                  |     |        |              |              |                    |                      |                   |

М1

|            |   |    |    |    |    |    |     |    |    |    |   |   |     |
|------------|---|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|---|---|-----|
| M1.Б.1     | Технический иностранный язык                                      |    |    | 16 | Э  | 83 |     |    |    |    |   |   |     |
| M1.Б.2     | Планирование и обработка результатов эксперимента                 | 4  | 8  | 8  | З  | 1  | 48  | 4  | 8  | 8  | Э |   | 43  |
| M1.Б.3     | Основы права и защита интеллектуальной собственности              |    |    | 16 | З  |    | 52  |    |    |    |   |   |     |
| M1.Б.4     | Математическое моделирование в приборных системах                 |    |    |    |    |    |     | 2  | 8  |    | З |   | 58  |
| M1.Б.5     | Проектирование и моделирование информационно-измерительных систем | 4  | 8  |    | ЗП |    | 92  |    |    |    |   |   |     |
| M1.В.1     | Иностранный язык в профессиональной деятельности                  |    |    |    |    |    |     |    |    | 16 | З | 1 | 88  |
| M1.В.3     | Информационные технологии в приборостроении                       |    |    |    |    |    |     | 2  | 8  |    | З | 1 | 58  |
| M1.В.4     | Надежность изделий и систем                                       | 2  | 8  | 4  | Э  |    | 85  |    |    |    |   |   |     |
| M1.В.6     | Законодательная метрология  | 2  | 8  | 4  | Э  |    | 85  |    |    |    |   |   |     |
| M1.В.8     | Методология анализа и управление качеством изделий                | 8  | 8  |    | Э  | 1  | 83  |    |    |    |   |   |     |
| M1.В.9     | Метрологическое обеспечение приборостроительного производства     |    |    |    |    |    |     | 4  | 8  |    | Э |   | 87  |
| Б: [12;18] |   | 20 | 40 | 48 | 4  | 2  | 528 | 12 | 32 | 24 | 2 | 2 | 334 |

М1.ДВ1 Дисциплины по выбору

|   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |  |   |  |    |
|---|--|--|--|--|--|--|--|---|---|--|---|--|----|
| 1 | Планирование и управление НИР и ОКР                |  |  |  |  |  |  | 4 | 8 |  | Э |  | 87 |
| 2 | Экономика и управление инновационной деятельностью |  |  |  |  |  |  | 4 | 8 |  | Э |  | 87 |

М1.ДВ5 Дисциплины по выбору

|      |  |    |    |    |   |   |     |    |    |    |   |   |     |
|------|--|----|----|----|---|---|-----|----|----|----|---|---|-----|
| 1    | Технологическая подготовка и организация производства приборов |    |    |    |   |   |     | 4  | 8  |    | Э |   | 87  |
| 2    | Новые технологии в приборостроении                             |    |    |    |   |   |     | 4  | 8  |    | Э |   | 87  |
| 2160 | Всего по циклу   | 20 | 40 | 48 | 4 | 2 | 528 | 20 | 48 | 24 | 4 | 2 | 508 |

М2

|          |                                       |    |    |    |   |     |     |    |    |    |   |   |     |
|----------|---------------------------------------|----|----|----|---|-----|-----|----|----|----|---|---|-----|
| M2.В.1.1 | Анализ состояния исследуемой проблемы |    |    | 18 | З | 284 |     |    |    |    |   |   |     |
| M2.В.1.2 | Теоретические исследования            |    |    |    |   |     |     |    |    | 24 | З |   | 278 |
|          |                                       |    |    | 18 |   | 284 |     |    | 24 |    |   |   | 278 |
|          | Всего                                 |    |    | 18 |   | 284 |     |    | 24 |    |   |   | 278 |
|          | Итого                                 | 20 | 40 | 48 | 4 | 2   | 528 | 20 | 48 | 24 | 4 | 2 | 508 |

Резерв времени по сессиям, час | Зачетов | 33 3 49 3

Условные обозначения: Э - Экзамен З - Зачет П - курсовой Проект Р - курсовая Работа

В каждом блоке "по выбору" студентом в обязательном порядке изучается одна дисциплина

| Календарный график курса 1 |            |    |            |    |
|----------------------------|------------|----|------------|----|
| Начало сессии              | 12.01.2015 |    | 08.06.2015 |    |
| Окончание сессии           | 01.02.2015 | 21 | 28.06.2015 | 21 |

## Учебный график студентов 2 курса

z\_12.04.01\_ps\_2014

| №      | Названия дисциплин | Курс(ы) обучения             |   | 2      |        | Закрепленная кафедра | Всего переаттест. |   |     |
|--------|--------------------|------------------------------|---|--------|--------|----------------------|-------------------|---|-----|
|        |                    | Дней на сессию, наим. сессии | 21  | Зимняя | 21     |                      |                   |   |     |
| Лекций | Лабораторных       | Практических                 | Контроль (Э, З, П, Р)<br>кол-во контр. р. | СРС    | Лекций | Лабораторных         | Практических      | Контроль (Э, З, П, Р)<br>кол-во контр. р. | СРС |

## M1

|            |  |    |    |   |    |     |   |    |   |    |     |
|------------|--|----|----|---|----|-----|---|----|---|----|-----|
| M1.B.4     | Математическое моделирование в приборных системах      | 4  | 16 |   | ЭР | 79  |   |    |   |    | 15  |
| M1.B.2     | История и методология приборостроения                  | 4  | 8  | 8 | Э  | 79  |   |    |   |    | 15  |
| M1.B.3     | Информационные технологии в приборостроении            | 4  | 16 |   | Э  | 79  |   |    |   |    | 15  |
| M1.B.5     | Приборы и методы измерений быстропротекающих процессов |    |    |   |    |     | 4 | 8  | 3 | 1  | 15  |
| M1.B.7     | Методы и средства неразрушающего контроля              |    |    |   |    |     | 4 | 8  | 4 | ЗП | 88  |
| Б: [12;18] |  | 12 | 40 | 8 | 3  | 237 | 8 | 16 | 4 | 1  | 180 |

## M1.ДВ2 Дисциплины по выбору

|   |  |  |  |    |   |    |  |  |  |  |    |
|---|--|--|--|----|---|----|--|--|--|--|----|
| 1 | Эффективная межкультурная и деловая коммуникация |  |  | 16 | 3 | 52 |  |  |  |  | 2  |
| 2 | Современные проблемы науки и техники             |  |  | 16 | 3 | 52 |  |  |  |  | 15 |

## M1.ДВ3 Дисциплины по выбору

|   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |    |
|---|---|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|----|
| 1 | Проектирование ультразвуковых приборов                                |  |  |  |  |  | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 | 94 |
| 2 | Оптико-электронные приборы и системы мониторинга техногенных объектов |  |  |  |  |  | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 | 94 |

## M1.ДВ4 Дисциплины по выбору

|      |  |    |    |    |   |   |     |    |    |   |   |     |
|------|--|----|----|----|---|---|-----|----|----|---|---|-----|
| 1    | Проектирование оптико-электронных приборов         | 2  | 4  | 4  | 3 | 1 | 94  |    |    |   |   | 15  |
| 2    | Применение ультразвука в технологических процессах | 2  | 4  | 4  | 3 | 1 | 94  |    |    |   |   | 15  |
| 2160 | Всего по циклу                                     | 14 | 44 | 28 | 3 | 1 | 383 | 10 | 20 | 8 | 2 | 274 |

## M2

|          |   |    |    |    |   |     |     |    |    |   |   |     |
|----------|---|----|----|----|---|-----|-----|----|----|---|---|-----|
| M2.B.1.3 | Практические исследования                   |    |    | 24 | 3 | 260 |     |    |    |   |   | 15  |
| M2.B.1.4 | Обобщение и оценка результатов исследований |    |    |    |   |     |     |    | 24 | 3 |   | 15  |
|          |   |    |    | 24 |   | 260 |     |    | 24 |   |   | 260 |
|          | Всего                                       |    |    | 24 |   | 260 |     |    | 24 |   |   | 260 |
|          | Итого                                       | 14 | 44 | 28 | 3 | 1   | 383 | 10 | 20 | 8 | 2 | 274 |

Резерв времени по сессиям, час |Зачетов| 68 2 139 3

Условные обозначения: Э - Экзамен З - Зачет П - курсовой Проект Р - курсовая Работа

В каждом блоке "по выбору" студентом в обязательном порядке изучается одна дисциплина

| Календарный график курса 2 |            |    |            |    |
|----------------------------|------------|----|------------|----|
| Начало сессии              | 11.01.2016 |    | 13.06.2016 |    |
| Окончание сессии           | 31.01.2016 | 21 | 03.07.2016 | 21 |

Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО "АлтГТУ им. И.И. Ползунова"

Утвержден: Директор Леонов Г.В. 20.04.2015

z\_12.04.01\_ps\_2014.piz

| Курс    | Теоретическое обучение |       |      | Спец. виды работ                            |      |  | АЧ     | ЗЕТ  | Нед. нагр. сту. |      |
|---------|------------------------|-------|------|---|------|--|--------|------|-----------------|------|
|         | Итого АЧ               |       | 3ЕТ  | Итоговая аттестация, выпускные экзамены (А) |      | Практики (У,П), НИР (П), распределенные в т.ч. |        |      |                 |      |
| Ауд+КСР | СРС                    | Изуч  | Экз  | Всего                                       | Нед  | АЧ   | ЗЕТ    | Нед  | АЧ              | ЗЕТ  |
| 1       | 200                    | 1 036 | 96   | 1 332                                       | 37   |  | 15 1/4 | 828  | 23              |      |
| 2       | 124                    | 657   | 47   | 828   | 23   |  | 14 1/2 | 792  | 22              |      |
| 3       |                        |       |      |   |      |  | 2      | 108  | 3               |      |
| 4       |                        |       |      |   |      |  |        | 4    | 216             | 6    |
| 5       |                        |       |      |   |      |  |        |      |                 |      |
| 6       |                        |       |      |   |      |  |        |      |                 |      |
| 7       |                        |       |      |   |      |  |        |      |                 |      |
| Всего   | 324                    | 1 693 | 2017 | 143   | 2160 | 60   | 31 3/4 | 1728 | 48              | 4    |
|         |                        |       |      |   |      |  | 216    | 6    | 4               | 216  |
|         |                        |       |      |   |      |  |        |      | 6               | 4320 |
|         |                        |       |      |   |      |  |        |      | 6               | 120  |
|         |                        |       |      |   |      |  |        |      |                 | 27,4 |

| Часть учебного цикла (раздел) | М1 Дисциплины (модули) |     |      |     |     |      |     |     |      |     | М3 ИГА | Факультативы | Всего |      |
|-------------------------------|------------------------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|--------|--------------|-------|------|
|                               | min                    | max | План | min | max | План | min | max | План | min | max    | План         | План  | План |
| Базовая                       |                        |     |      | 12  | 18  |      |     |     |      |     |        |              | 12    | 18   |
| Вариативная                   |                        |     |      | 42  | 48  | 43   |     |     |      |     |        |              | 42    | 48   |
| Итого                         |                        |     |      | 60  | 60  |      |     |     |      |     |        |              | 117   | 123  |
| Точность вычислений ЗЕТ       | 0,25                   |     |      |     |     |      |     |     |      |     |        |              | 117   | 123  |
|                               |                        |     |      |     |     |      |     |     |      |     |        |              | 120   | 120  |
|                               |                        |     |      |     |     |      |     |     |      |     |        |              |       |      |

|  |        |
|--|--------|
| Доля базовых дисциплин в общем объеме дисциплин по циклам (в ЗЕТ)                    | 28%    |
| Доля дисциплин по выбору студента в общем объеме вариативной части по циклам (в ЗЕТ) | 32,50% |
| Доля лекционных занятий по дисциплинам циклов (в ЧАС)                                | 19,8%  |
| Доля занятий в интерактивной форме по дисциплинам циклов (в ЧАС)                     | 41,9%  |

*Рабочий учебный план из 9 недат*

*Губернаторская премия из УФН РБ на Караимов*

*Дир. Г.Л.Кулебеков*

*Д.А.Макашев*

*Г.В.Абдиков*

*Г.В.Абдиков*

*С.В.Солин*

*Райзабеков*

*С.В.Солин*

Приложение к Учебному плану по направлению подготовки или специальности 12.04.01

Утвержденному «30 » декабрь 20 15 г.

## Перечень дисциплин с формой контроля «Зачет с оценкой»

Направление подготовки магистров 12.04.01 Приборостроение (направленность (профиль) программы магистратуры  
код (наименование, профиль подготовки, специализация)  
«Информационно-измерительная техника и технологии»), набор 2014 года (группа мПС-44), заочная форма обучения

Кафедра

Методов и средств измерений и автоматизации  
наименование

| Название дисциплины   | Семестр | Виды аудиторных занятий и объем работы студента в академических часах | Часы самостоятельной работы студента | Контроль (форма отчетности) | Всего часов по дисциплине/<br>ЗЕТ |
|---|---------|---|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Цикл М2   |         | Лекции<br>Лабора-<br>торные   | Практи-<br>ческие                    |                             |                                   |
| <b>M2.В.1 Научно-исследовательская работа</b>               |         |   |                                      |                             |                                   |
| <i>M2.В.1.1 Анализ состояния исследуемой проблемы</i>       | 1       |   | 18                                   | 284                         | зачет с оценкой                   |
| <i>M2.В.1.2 Теоретические исследования</i>                  | 2       |   | 24                                   | 278                         | зачет с оценкой                   |
| <i>M2.В.1.3 Практические исследования</i>                   | 3       |   | 24                                   | 260                         | зачет с оценкой                   |
| <i>M2.В.1.4 Обобщение и оценка результатов исследований</i> | 4       |   | 24                                   | 260                         | зачет с оценкой                   |

Зав. кафедрой МСИА

Декан ФБДиКФО

Руководитель программы магистратуры

Руководитель направленности (профиля) программы магистратуры

Разработчик РУП

  
Leonov G.B.  
(подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)  
  
Mamashov D.P.  
(подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

  
Leonov G.B.  
(подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)  
  
Sypin E.B.  
(подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

  
«30 » декабрь 20 15 г.