

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова"
Бийский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Ленский М.А.



Протокол № 9 от 28.06.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

12.04.01

Направление 12.04.01 Приборостроение

Профиль: Информационно-измерительная техника и технологии

Кафедра: МСИА(БТИ АлтГТУ)

Факультет: Технологический

| |
|--|
| Квалификация: магистр |
| Программа подготовки: академическая магистратура |
| Форма обучения: Заочная |
| Срок обучения: 2г 3м |

| | Основной | Виды деятельности |
|---|----------|--------------------------|
| + | + | научно-исследовательская |
| + | + | проектная |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 1408 от 30.10.2014

СОГЛАСОВАНО

Первый зам.директора по УР

/ Харитонов В.А./

Начальник ОУРиМКО

/ Тушкина Т.М./

Декан ТФ

/ Павлов А.Н./

Зав. кафедрой

/ Шалунов А.В./

Руководитель УГНС, ООП

/ Шалунов А.В./

Разработчик РУП

/ Пята О.И./

Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | | | | | | |
|-------|----------|------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|-----|-------|-------|---------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|---------|------|-----|------|-------|------|-----|------|--------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|--------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|---|
| | 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 | |
| Числа | 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 | = | = | = | = | | | | | | | | | | | | | К | * | Э | Э | Э | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | У | У | К | К | К | К | К | К | К | | |
| II | | | | | | | | | | * | | | | | | | К | * | Э | Э | Э | К | П | П | | | | | | | | | | | | | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н |
| III | Н | Н | Н | Н | К | П | П | П | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | К | К | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | |

Сводные данные

| | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Итого |
|--|--|-----------------|----------------------|-----------------------------------|---------------|
| | Теоретическое обучение и рассредоточенные практики | 30 | 16 5/6 | | 46 5/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 6 | 3 | | 9 |
| У | Учебная практика | 4 | | | 4 |
| Н | Научно-исслед. работа | | 16 | 4 | 20 |
| П | Производственная практика | | 6 | 6 | 12 |
| Д | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | | | 4 | 4 |
| К | Каникулы | 7 | 8 | 2 5/6 | 17 5/6 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 (6 дн) | 2 1/6 (13 дн) | 1/6 (1 дн) | 3 2/6 (20 дн) |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед | более 39 нед | не менее 12 нед и не более 39 нед | |
| Итого | | 48 | 52 | 17 | 117 |

3. План учебного процесса

| № п/п | Наименование блоков и дисциплин | Распределение по семестрам | | | | Объем | | Часы учебных занятий | | | | | | | | Распределение по курсам | | | | | | Кафедра | Перечень компетенций | | | | | |
|---------------|---|----------------------------|--------|---------------------------|--------------------|----------------|-----------|---|-------------------------------|----------------------------|-----------|---------------------|----------------------|-------------|-----------------|-------------------------|----|---------|----|----------|----|---------|----------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------------|------------------------|
| | | Экзамены | Зачеты | Курсовые проекты (работы) | Контрольные работы | ФГОС | УП | Всего | Всего без СРС в период сессий | Контактные учебные занятия | | | | СРС | | I курс | | II курс | | III курс | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Всего | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | В семестре | В период сессий | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | |
| | | Неделя в семестре | | | | | | Часов в семестре (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 13 | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | | | | |
| БЛОК 1 | ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1 | Базовая часть | | | | | 12 - 18 | 17 | 612 | 569 | 114 | 18 | 48 | 48 | 455 | 43 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.1 | Технический иностранный язык | 1 | | | | | 3 | 108 | 99 | 16 | 0 | 0 | 16 | 83 | 9 | 0 | 0 | 16 | 83 | 9 | | | СГД (БТИ) | ОПК-3, ПК-3 | | | | |
| Б1.Б.2 | Планирование и обработка результатов эксперимента | 2 | 1 | | 1 | | 4 | 144 | 131 | 40 | 8 | 16 | 16 | 91 | 13 | 4 | 8 | 8 | 48 | 4 | 8 | 43 | 9 | МСиИА (БТИ) | ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3 | | | |
| Б1.Б.3 | Основы права и защита интеллектуальной собственности | | 1 | | | | 2 | 72 | 68 | 16 | 0 | 0 | 16 | 52 | 4 | 0 | 0 | 16 | 52 | 4 | | | МСиИА (БТИ) | ОК-2, ОК-3, ПК-4 | | | | |
| Б1.Б.4 | Математическое моделирование в приборных системах | 3 | 2 | 3Р | | | 5 | 180 | 167 | 30 | 6 | 24 | 0 | 137 | 13 | | 2 | 8 | 0 | 58 | 4 | 4 | 16 | 0 | 79 | 9 | МСиИА (БТИ) | ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7 |
| Б1.Б.5 | Проектирование и моделирование информационно-измерительных систем | | 1 | 1П | | | 3 | 108 | 104 | 12 | 4 | 8 | 0 | 92 | 4 | 4 | 8 | 0 | 92 | 4 | | | МСиИА (БТИ) | ПК-1, ПК-5, ПК-8, ПК-9 | | | | |
| Б1.В | Вариативная часть, включая дисциплины по выбору | | | | | 42 - 48 | 43 | 1548 | 1448 | 210 | 46 | 104 | 60 | 1238 | 100 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД1 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | 2 | | 2 | | 3 | 108 | 104 | 16 | 0 | 0 | 16 | 88 | 4 | | 0 | 0 | 16 | 88 | 4 | | СГД (БТИ) | ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3 | | | | |
| Б1.В.ОД2 | История и методология приборостроения | 3 | | | | | 3 | 108 | 99 | 20 | 4 | 8 | 8 | 79 | 9 | | | | | | 4 | 8 | 8 | 79 | 9 | МСиИА (БТИ) | ОК-3, ОПК-1, ПК-4 | |
| Б1.В.ОД3 | Информационные технологии в приборостроении | 3 | 2 | | 2 | | 5 | 180 | 167 | 30 | 6 | 24 | 0 | 137 | 13 | | 2 | 8 | 0 | 58 | 4 | 4 | 16 | 0 | 79 | 9 | МСиИА (БТИ) | ПК-3, ПК-6, ПК-9 |

| № п/п | Наименование блоков и дисциплин | Распределение по семестрам | | | | Объем | | Часы учебных занятий | | | | | | | | Распределение по курсам | | | | | | Кафедра | Перечень компетенций | |
|---|---|----------------------------|--------|---------------------------|--------------------|-------|----|----------------------|-------------------------------|----------------------------|--------|---------------------|----------------------|------------|-----------------|-------------------------|------|---------|------|----------|----|---------|----------------------|--------------------------------------|
| | | Экзамены | Зачеты | Курсовые проекты (работы) | Контрольные работы | ФГОС | УП | Всего | Всего без СРС в период сессий | Контактные учебные занятия | | | | СРС | | I курс | | II курс | | III курс | | | | |
| | | | | | | | | | | Всего | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | В семестре | В период сессий | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Неделя в семестре | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Часов в семестре (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии) | | | | | | | | | | | | | | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| Б1.В.ОД.4 | Надежность изделий и систем | 1 | | | | | 3 | 108 | 99 | 14 | 2 | 8 | 4 | 85 | 9 | 284 | 85.9 | | | | | | МСИиА (БТИ) | ПК-1, ПК-5 |
| Б1.В.ОД.5 | Приборы и методы измерений быстропротекающих процессов | | 3 | | 3 | | 3 | 108 | 104 | 12 | 4 | 8 | 0 | 92 | 4 | | | 480 | 92.4 | | | | МСИиА (БТИ) | ПК-2, ПК-5, ПК-6 |
| Б1.В.ОД.6 | Законодательная метрология | 1 | | | | | 3 | 108 | 99 | 14 | 2 | 8 | 4 | 85 | 9 | 284 | 85.9 | | | | | | МСИиА (БТИ) | ПК-2, ПК-9 |
| Б1.В.ОД.7 | Методы и средства неразрушающего контроля | | 3 | ЗП | | | 3 | 108 | 104 | 16 | 4 | 8 | 4 | 88 | 4 | | | 484 | 88.4 | | | | МСИиА (БТИ) | ОК-1, ОК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-9 |
| Б1.В.ОД.8 | Методология анализа и управление качеством изделий | 1 | | | 1 | | 3 | 108 | 99 | 16 | 8 | 8 | 0 | 83 | 9 | 880 | 83.9 | | | | | | МСИиА (БТИ) | ОК-1, ПК-8 |
| Б1.В.ОД.9 | Метрологическое обеспечение приборостроительного производства | 2 | | | | | 3 | 108 | 99 | 12 | 4 | 8 | 0 | 87 | 9 | | 480 | 87.9 | | | | | МСИиА (БТИ) | ПК-7 |
| Б1.В.ДВ | Дисциплины по выбору | | | | | | 14 | 504 | 474 | 60 | 12 | 24 | 24 | 414 | 30 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Планирование и управление НИР и ОКР | 2 | | | | | 3 | 108 | 99 | 12 | 4 | 8 | 0 | 87 | 9 | | 480 | 87.9 | | | | | МСИиА (БТИ) | ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Экономика и управление инновационной деятельностью | | | | | | | 3 | 108 | 99 | 12 | 4 | 8 | 0 | 87 | 9 | | 480 | 87.9 | | | | ЭП (БТИ) | ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Эффективная межкультурная и деловая коммуникация | | 3 | | | | 2 | 72 | 68 | 16 | 0 | 0 | 16 | 52 | 4 | | | 0016 | 52.4 | | | | СГД (БТИ) | ОК-1, ОК-3, ОПК-2, ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Современные проблемы науки и техники | | | | | | | 2 | 72 | 68 | 16 | 0 | 0 | 16 | 52 | 4 | | | 0016 | 52.4 | | | | МСИиА (БТИ) |

| № п/п | Наименование блоков и дисциплин | | Распределение по семестрам | | | | Объем | | Часы учебных занятий | | | | | | | | Распределение по курсам | | | | | | Кафедра | Перечень компетенций | |
|--|---|-----|----------------------------|--------|---------------------------|--------------------|------------|------------|---|-------------------------------|----------------------------|-----------|---------------------|----------------------|-------------|-----------------|-------------------------|-----|---------|-----|------------|-----|-------------|--|---|
| | | | Экзамены | Зачеты | Курсовые проекты (работы) | Контрольные работы | ФГОС | УП | Всего | Всего без СРС в период сессий | Контактные учебные занятия | | | | СРС | | I курс | | II курс | | III курс | | | | |
| | | | | | | | | | | | Всего | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | В семестре | В период сессий | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | |
| | | | Неделя в семестре | | | | | | Часов в семестре (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 13 | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| Б2.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая) | Вар | | 4Д | | | | 9 | 6 н | | | | | | | | | | 6 н | | | | МСИиА (БТИ) | ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5 | |
| Б2.П.2 | Преддипломная практика | Вар | | 6Д | | | | 9 | 6 н | | | | | | | | | | | | 6 н | | МСИиА (БТИ) | ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8 | |
| Б2.П.3 | Анализ состояния исследуемой проблемы | Вар | | 4Д | | | | 6 | 4 н | | | | | | | | | | 4 н | | | | МСИиА (БТИ) | ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4 | |
| Б2.П.4 | Теоретические исследования | Вар | | 4Д | | | | 12 | 8 н | | | | | | | | | | 8 н | | | | МСИиА (БТИ) | ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3 | |
| Б2.П.5 | Практические исследования | Вар | | 4Д | | | | 6 | 4 н | | | | | | | | | | 4 н | | | | МСИиА (БТИ) | ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-8 | |
| Б2.П.6 | Обобщение и оценка результатов исследований | Вар | | 6Д | | | | 6 | 4 н | | | | | | | | | | | | 4 н | | МСИиА (БТИ) | ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9 | |
| БЛОК 3 | Государственная итоговая аттестация | | | | | | 6-9 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | | | | | | | 6 | 4 н | | | | | | | | | | | | 4 н | | | МСИиА (БТИ) | ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 |
| ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ | | | | | | | 120 | 120 | 2160 | 2017 | 324 | 64 | 152 | 108 | 1693 | 143 | | | | | | | | | |
| Объем контактной работы обучающегося с преподавателем | | | | | | | | | 392 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Число часов учебных занятий в семестре ауд | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 | 92 | 124 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Число часов учебных занятий СРС в семестре | | | | | | | | | | | | | | | | | 528 | 508 | 657 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Число часов аудиторных занятий в учебном году | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 | | 124 | | 0 | | | | |
| Число курсовых проектов (работ) | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Число контрольных работ | | | | | 7 | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Число экзаменов | | | 11 | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Число зачетов (дисциплины + практики) | | | 11 | + | 7 | | | | | | | | | | | | 3 | 3+1 | 5 | 0+4 | 0 | 0+2 | | | |

| | | | |
|---|--|----|-------------------------------------|
| Базовая часть Блока 1 в з.е. | | 17 | 28.33 % от объема Блока 1 |
| Вариативная часть Блока 1 в з.е. | | 43 | 71.67 % от объема Блока 1 |
| в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е. | | 14 | 32.56 % от объема вариативной части |

Примечание: «Д» – дифференцированная итоговая отметка (зачет с оценкой)

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим **видам профессиональной деятельности**, на которые ориентирована программа академической магистратуры:
научно-исследовательская, проектная.