

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А. М. Марков

«28» мая 2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утвержден на заседании
ученого совета

Протокол № 7

«28» мая 2018 г.

Программа прикладной магистратуры

Направление 09.04.04 Программная инженерия

КВАЛИФИКАЦИЯ магистр

СРОК
ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ 2 года

ФОРМА
ОБУЧЕНИЯ очная

Направленность (профиль) Разработка программно-информационных систем

Для групп с 2018 по 2018 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "30" октября 2014 г. № 1406

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

«25» мая 2018 г. Овчинников Я.Л. Овчинников Я.Л.

Начальник УМУ

«25» мая 2018 г. Щербаков Н.П. Щербаков Н.П.

Начальник УО

«24» мая 2018 г. Цибилева Г.И. Цибилева Г.И.

Руководитель УГНС

«24» мая 2018 г. Авдеев А.С. Авдеев А.С.

Руководитель программы магистратуры

«23» мая 2018 г. Сучкова Л.И. Сучкова Л.И.

Руководитель направленности (профиля) программы магистратуры

«23» мая 2018 г. Сучкова Л.И. Сучкова Л.И.

Декан факультета (директор института)

«24» мая 2018 г. Авдеев А.С. Авдеев А.С.

Заведующий кафедрой

«23» мая 2018 г. Кантор С.А. Кантор С.А.

Разработчик УП

«23» мая 2018 г. Крючкова Е.Н. Крючкова Е.Н.

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Всего |
|----|--|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| | | 1 сем. | 2 сем. | Всего | 3 сем. | 4 сем. | Всего | |
| | Теоретическое обучение | 15 | 12 | 27 | 15 | | 15 | 42 |
| Э | Экзаменационные сессии | 1 5/6 | 1 1/3 | 3 1/6 | 1 5/6 | | 1 5/6 | 5 |
| К | Каникулы | 5/6 | 6 5/6 | 7 2/3 | 5/6 | 6 1/6 | 7 | 14 2/3 |
| У | Учебная практика | | 4 | 4 | | | | 4 |
| П | Производственная практика | | 8 | 8 | | | | 8 |
| Н | Научно-исследовательская работа | | | | | 10 | 10 | 10 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | 12 | 12 | 12 |
| Д | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | | | | | 4 | 4 | 4 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 1/3 | 5/6 | 2 1/6 | 1 1/3 | 5/6 | 2 1/6 | 4 1/3 |
| | Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | 16 5/6 | 25 1/3 | 42 1/6 | 16 5/6 | 26 | 42 5/6 | 85 |
| | Всего недель | 19 | 33 | 52 | 19 | 33 | 52 | 104 |

Соответствие недель и дат по годам обучения*

| Академический год | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | | Август | | | |
|----------------------|----------|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|----|-----|----|----|----|------|----|----|----|----|------|----|----|----|----|--------|----|--|--|
| | 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 | | |
| 2018-2019 | 01 | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | | |
| | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 | 02 | 09 | 16 | 23 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 31 | | |
| 2019-2020 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | | |
| | 07 | 14 | 21 | 28 | 05 | 12 | 19 | 26 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 31 | | |

*Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится.

3. План учебного процесса

| Индекс | Наименование блоков, дисциплин (модулей) | Формы промежуточной аттестации (семестры) | | | | Объем блоков, дисциплин (модулей) в з.с. | Трудоёмкость учебных занятий (в академических часах) | | | | | | | Распределение трудоёмкости по периодам обучения | | | |
|-------------|---|---|-----------------------------|---|---------------------------------------|--|--|------------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------|-----------------|---|--------------------|---------------------|----|
| | | Экзамены | Зачеты (Д-зачеты с оценкой) | Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р | Расчетные задания, Контрольные работы | | Всего | Контактная аудиторная работа | | | СРС | | Курс 1 | | Курс 2 | | |
| | | | | | | | | Всего | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | В семестре | В период сессии | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | Неделя в семестре | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 15 | 12 | 15 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Б1 | Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | 63 | 2268 | 627 | 183 | 306 | 138 | 1380 | 261 | | | | |
| Б1.Б | Обязательная часть (базовая) | | | | | 19 | 684 | 174 | 45 | 75 | 54 | 447 | 63 | | | | |
| Б1.Б.1 | Проектирование операционных систем | | 3 | | | 3 | 108 | 45 | 15 | 30 | 0 | 63 | 0 | | | 15 30 0 63 0 | |
| Б1.Б.2 | Проектирование сетевых и многопоточных приложений | 1 | | 1П | | 6 | 216 | 45 | 15 | 30 | 0 | 135 | 36 | 15 30 0 135 36 | | | |
| Б1.Б.3 | Технологии хранения и обработки данных в распределенных системах | 3 | | | 3 | 4 | 144 | 30 | 15 | 15 | 0 | 87 | 27 | | | 15 15 0 87 27 | |
| Б1.Б.4 | Современные тенденции развития программной инженерии (семинар) | | 2, 3 | | | 6 | 216 | 54 | 0 | 0 | 54 | 162 | 0 | | 0 0 24 84 0 | 0 0 30 78 0 | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная) | | | | | 44 | 1584 | 453 | 138 | 231 | 84 | 933 | 198 | | | | |
| Б1.В.1 | Методология научных исследований | | 1 | | | 2 | 72 | 30 | 15 | 0 | 15 | 42 | 0 | 15 0 15 42 0 | | | |
| Б1.В.2 | Профессиональный английский язык | 2 | 1 | | | 7 | 252 | 69 | 0 | 0 | 69 | 147 | 36 | 0 0 45 63 0 | 0 0 24 84 36 | | |
| Б1.В.3 | Системы цифровой обработки сигналов | | 3 | | | 3 | 108 | 30 | 15 | 15 | 0 | 78 | 0 | | | 15 15 0 78 0 | |
| Б1.В.4 | Сервис-ориентированные технологии разработки программных систем | 1 | | | 1 | 6 | 216 | 45 | 15 | 30 | 0 | 135 | 36 | 15 30 0 135 36 | | | |
| Б1.В.5 | Вычислительные системы и сети | | 2 | | | 4 | 144 | 60 | 24 | 36 | 0 | 84 | 0 | | 24 36 0 84 0 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---|----|---|--------------|--------------|--------------------------|-------------------|-----------------|----------|------------|-----------|---------------------|----------------------|---------------------|--|--|
| Б1.В.6 | Инженерия знаний и системы искусственного интеллекта | 1 | | | 1 | 5 | 180 | 45 | 15 | 30 | 0 | 99 | 36 | 15 30 0 99 36 | | | | |
| Б1.В.7 | Теория систем и системный анализ | | 2 | | 2 | 3 | 108 | 36 | 12 | 24 | 0 | 72 | 0 | | 12 24 0 72 0 | | | |
| Б1.В.ДВ | Дисциплины (модули) по выбору | | | | | 14 | 504 | 138 | 42 | 96 | 0 | 276 | 90 | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Интеллектуальные технологии обработки изображений | 2 | | 2П | | 6 | 216 | 48 | 12 | 36 | 0 | 132 | 36 | | 12 36 0 132 36 | | | |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Моделирование сложных систем | 2 | | 2П | | 6 | 216 | 48 | 12 | 36 | 0 | 132 | 36 | | 12 36 0 132 36 | | | |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Языки и технологии программирования мобильных устройств | 3 | | 3П | | 4 | 144 | 45 | 15 | 30 | 0 | 72 | 27 | | | 15 30 0 72 27 | | |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Технологии разработки интернет-приложений | 3 | | 3П | | 4 | 144 | 45 | 15 | 30 | 0 | 72 | 27 | | | 15 30 0 72 27 | | |
| Б1.В.ДВ.3.1 | Функциональные языки разработки распределенных систем | 3 | | | 3 | 4 | 144 | 45 | 15 | 30 | 0 | 72 | 27 | | | 15 30 0 72 27 | | |
| Б1.В.ДВ.3.2 | Основы индустриального производства программного обеспечения | 3 | | | 3 | 4 | 144 | 45 | 15 | 30 | 0 | 72 | 27 | | | 15 30 0 72 27 | | |
| | | | | | | Объем в з.е. | Всего (часы) | Контактная работа (часы) | Иные формы (часы) | Объем в неделях | | | | | | | | |
| Б2 | Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | | | | | 51 | 1836 | 67 | 1769 | | | | | | | | | |
| Б2.Б | Обязательная часть (базовая) | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| Б2.Б.У | Учебная практика | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| Б2.Б.П | Производственная практика | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная) | | | | | 51 | 1836 | 67 | 1769 | | | | | | | | | |
| Б2.В.У | Учебная практика | | | | | 6 | 216 | 8 | 208 | 4 н | | | | | | | | |
| Б2.В.У.1 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | | | 2Д | | 6 | 216 | 8 | 208 | 4 н | | | | 4 н | | | | |
| Б2.В.П | Производственная практика | | | | | 45 | 1620 | 59 | 1561 | 30 н | | | | | | | | |
| Б2.В.П.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | 2Д | | 12 | 432 | 8 | 424 | 8 н | | | | 8 н | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----|--|--------------|--------------|--------------------------|--------------|-----------------|--|--|----|------|---|
| Б2.В.П.2 | Преддипломная практика | 4Д | | 18 | 648 | 41 | 607 | 12 н | | | | 12 н | |
| Б2.В.П.3 | Научно-исследовательская работа | 4Д | | 15 | 540 | 10 | 530 | 10 н | | | | 10 н | |
| | | | | Объем в з.е. | Всего (часы) | Контактная работа (часы) | СРС (часы) | Объем в неделях | | | | | |
| БЗ | Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | 6 | 216 | 9 | 207 | | | | | | |
| БЗ.Б | Обязательная часть (базовая) | | | 6 | 216 | 9 | 207 | | | | | | |
| БЗ.Б.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | | | 6 | 216 | 9 | 207 | 4 н | | | | 4 н | |
| Объем программы | | | | 120 | 4320 | | | | | | | | |
| Объем программы, реализуемый за один учебный год в з.е. | | | | | | | | | | | 60 | 60 | |
| Объем контактной работы обучающегося с преподавателем | | | | | 910 | | | | | | | | |
| % занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1 | | | | | | | 29.19 | | | | | | |
| Формы промежуточной аттестации | | | | | | | | | | | | | |
| Экзамены | | | | 8 | | | | | | | 3 | 2 | 3 |
| Зачеты | | | | 8 | | | | | | | 2 | 3 | 3 |
| Зачеты с оценкой | | | | 4 | | | | | | | | 2 | 2 |
| Курсовые проекты | | | | 3 | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| Расчетные задания | | | | 5 | | | | | | | 2 | 1 | 2 |

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры: проектная, производственно-технологическая.

| | | |
|---|----|------------------------------------|
| Базовая часть Блока 1 в з.е. | 19 | 30.16% от объема Блока 1 |
| Вариативная часть Блока 1 в з.е. | 44 | 69.84% от объема Блока 1 |
| в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е. | 14 | 31.82% от объема вариативной части |

4. Факультативные дисциплины (модули)

| Индекс | Наименование блоков, дисциплин (модулей) | Формы промежуточной аттестации (семестры) | | | | Объем блоков, дисциплин (модулей) в з.е. | Трудоемкость учебных занятий (в академических часах) | | | | | | Распределение трудоемкости по периодам обучения | | | | |
|------------|--|---|-----------------------------|---|---------------------------------------|--|--|------------------------------|-----------|---------------------|----------------------|------------|---|-------------------|----|--------------------|--------------------|
| | | Экзамены | Зачеты (Д-зачеты с оценкой) | Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р | Расчетные задания, Контрольные работы | | Всего | Контактная аудиторная работа | | | | СРС | | Курс 1 | | Курс 2 | |
| | | | | | | | | Всего | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | В семестре | В период сессии | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | Недель в семестре | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 15 | 12 | 15 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | | 16 | 576 | 224 | 32 | 0 | 192 | 352 | 0 | | | | |
| ФТД.1 | Разговорный иностранный язык | | 3, 4 | | | 4 | 144 | 64 | 0 | 0 | 64 | 80 | 0 | | | 0 0 32 40 0 | 0 0 32 40 0 |
| ФТД.2 | Китайский язык | | 3, 4 | | | 4 | 144 | 64 | 0 | 0 | 64 | 80 | 0 | | | 0 0 32 40 0 | 0 0 32 40 0 |
| ФТД.3 | Инженерное предпринимательство | | 3 | | | 4 | 144 | 48 | 16 | 0 | 32 | 96 | 0 | | | 16 0 32 96 0 | |
| ФТД.4 | Психология личности | | 4 | | | 4 | 144 | 48 | 16 | 0 | 32 | 96 | 0 | | | | 16 0 32 96 0 |