

Утверждено решением УС  
№ 8 от 28.06.2019 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Прием 2019 года

|                           |                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Направление подготовки    | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника                 |
| Образовательная программа | Программирование вычислительных и телекоммуникационных систем |
| Группы                    | 8В91                                                          |
| Квалификация              | Бакалавр                                                      |
| Форма обучения            | Очная                                                         |
| Срок обучения             | 4 года                                                        |

|                                                                                        |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Федеральный государственный образовательный стандарт                                   | № 929 от 19.09.2017 г.                                     |
| Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт                                | Приказ № 16953 от 21.12.2018 г.                            |
| Выпускающее подразделение                                                              | Инженерная школа информационных технологий и робототехники |
|                                                                                        | Отделение информационных технологий                        |
| Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной) | Производственно-технологический                            |

## I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

[illegible]

Обозначения: "К" - Теоретическое обучение и расщедотенные практики "К" - Конференц-неделя "Э" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хпд" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "и" - Каникулы "Г" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

**СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):**

|                                                                              |                                                    | Курс 1 |        |       | Курс 2 |        |       | Курс 3 |        |       | Курс 4 |        |       | Итого |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|
|                                                                              |                                                    | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего |       |
| " "                                                                          | Теоретическое обучение и распределенные практики   | 16     | 16     | 32    | 16     | 16     | 32    | 16     | 16     | 32    | 16     | 11     | 27    | 123   |
| "К"                                                                          | Конференц-неделя                                   | 2      | 2      | 4     | 2      | 2      | 4     | 2      | 2      | 4     | 2      | 1      | 3     | 15    |
| "Э"                                                                          | Экзменационная сессия                              | 2      | 2      | 4     | 2      | 2      | 4     | 2      | 2      | 4     | 1      | 1      | 2     | 14    |
| "О"                                                                          | Учебная практика                                   |        | 4      | 4     |        | 4      | 4     |        |        |       |        |        |       | 8     |
| "Х"                                                                          | Производственная практика                          |        |        |       |        |        |       |        | 4      | 4     |        |        |       | 4     |
| "Хпд"                                                                        | Преддипломная практика                             |        |        |       |        |        |       |        |        |       | 4      | 4      |       | 4     |
| "Г"                                                                          | Государственная аттестация                         |        |        |       |        |        |       |        |        |       | 6      | 6      |       | 6     |
| "К"                                                                          | Каникулы                                           | 2      | 5      | 7     | 2      | 5      | 7     | 2      | 5      | 7     | 1      | 8      | 9     | 30    |
| "Г"                                                                          | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1      |        | 1     | 1      |        | 1     | 1      |        | 1     | 1      |        | 1     | 4     |
| Итого:                                                                       |                                                    | 23     | 29     | 52    | 23     | 29     | 52    | 23     | 29     | 52    | 21     | 31     | 52    | 208   |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |                                                    | 20     | 24     | 44    | 20     | 24     | 44    | 20     | 24     | 44    | 19     | 23     | 42    | 174   |

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| №           | Наименование                                                                   | Форма контроля |              |    |    | Кредиты<br>(зачетные<br>единицы) | Объем работы |                   |                           | Контактная<br>(аудиторная)<br>работа |      |              | Распределение по курсам и семестрам<br>(Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю) |         |         |         |         |         |        |        | Обесп.<br>подпр. | Кол-<br>во студ.<br>ЛБ* | Кол-<br>во студ.<br>ПР* |              |  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----|----|----------------------------------|--------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|--|
|             |                                                                                | Экз            | Зач          | КР | КП |                                  | Всего        | Контакт.<br>(Ауд) | СРС +<br>Контр.<br>в сем. | ЛК                                   | ЛБ   | Сем.<br>(ПР) | 1 курс                                                                                     |         | 2 курс  |         | 3 курс  |         | 4 курс |        |                  |                         |                         |              |  |
|             |                                                                                |                |              |    |    |                                  |              |                   |                           |                                      |      |              | 1 сем.                                                                                     | 2 сем.  | 3 сем.  | 4 сем.  | 5 сем.  | 6 сем.  | 7 сем. | 8 сем. |                  |                         |                         |              |  |
| Б1          | Блок 1.<br>Дисциплины (модули)                                                 |                |              |    |    | 207                              | 7452         | 2994              | 4458                      | 1015                                 | 1107 | 872          |                                                                                            |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         |              |  |
| Б1.БМ1      | Базовая часть.<br>Модуль базовой инженерной<br>подготовки (обязательная часть) |                |              |    |    | 99                               | 3564         | 1512              | 2052                      | 496                                  | 208  | 808          |                                                                                            |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         |              |  |
| Б1.БМ1.1    | История                                                                        |                | 1*           |    |    | 2                                | 72           | 24                | 48                        | 8                                    |      | 16           | 1.5/2.5                                                                                    |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОСГН         |  |
| Б1.БМ1.2    | Философия                                                                      |                | 2*           |    |    | 3                                | 108          | 24                | 84                        | 8                                    |      | 16           |                                                                                            | 1.5/4.5 |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОСГН         |  |
| Б1.БМ1.3    | Введение в инженерную<br>деятельность                                          |                | 1            |    |    | 1                                | 36           | 16                | 20                        | 8                                    |      | 8            | 1/1                                                                                        |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОИТ          |  |
| Б1.БМ1.4    | Мотивация и карьерная навигация                                                |                | 1            |    |    | 1                                | 36           | 16                | 20                        | 8                                    |      | 8            | 1/1                                                                                        |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОСГН         |  |
| Б1.БМ1.5    | Управление эмоциональным<br>интеллектом                                        |                | 1            |    |    | 1                                | 36           | 16                | 20                        |                                      |      | 16           | 1/1                                                                                        |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОСГН         |  |
| Б1.БМ1.6    | Иностранный язык (английский)                                                  |                | 1,2,3,<br>4* |    |    | 12<br>3/3/3/3                    | 432          | 256               | 176                       |                                      |      | 256          | 4/2                                                                                        | 4/2     | 4/2     | 4/2     |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОИЯ          |  |
| Б1.БМ1.7    | Творческий проект                                                              |                | 1,2,3,4      |    |    | 4<br>1/1/1/1                     | 144          | 16                | 128                       |                                      |      | 16           | 1/1                                                                                        | 0/2     | 0/2     | 0/2     |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОСГН,<br>ОИТ |  |
| Б1.БМ1.8    | Экономика                                                                      |                | 3*           |    |    | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 16                                   |      | 24           |                                                                                            |         | 2.5/3.5 |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОСГН         |  |
| Б1.БМ1.9    | Основы управления и<br>проектирования на предприятии                           |                | 6,6*         | 6  |    | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 24                                   |      | 16           |                                                                                            |         |         |         | 2.5/3.5 |         |        |        |                  |                         |                         | ОСГН         |  |
| Б1.БМ1.10   | Основы права                                                                   |                | 1            |    |    | 2                                | 72           | 24                | 48                        | 8                                    |      | 16           | 1.5/2.5                                                                                    |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОСГН         |  |
| Б1.БМ1.11   | Физическая культура и спорт                                                    |                | 1            |    |    | 2                                | 72           | 24                | 48                        | 8                                    |      | 16           | 1.5/2.5                                                                                    |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОФК          |  |
| Б1.БМ1.12   | Информатика                                                                    |                | 1            |    |    | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 32   |              | 3/3                                                                                        |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОМИ          |  |
| Б1.БМ1.13   | Химия 1                                                                        |                | 1*           |    |    | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 24   | 8            | 3/3                                                                                        |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОЕН          |  |
| Б1.БМ1.14   | Химия 2                                                                        |                | 2*           |    |    | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 24   | 8            |                                                                                            | 3/3     |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОЕН          |  |
| Б1.БМ1.15   | Математика 1                                                                   |                | 1*           |    |    | 6                                | 216          | 96                | 120                       | 48                                   |      | 48           | 6/6                                                                                        |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОМИ          |  |
| Б1.БМ1.16   | Математика 2                                                                   |                | 2*           |    |    | 6                                | 216          | 96                | 120                       | 48                                   |      | 48           |                                                                                            | 6/6     |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОМИ          |  |
| Б1.БМ1.17   | Математика 3                                                                   | 3              |              |    |    | 6                                | 216          | 96                | 120                       | 48                                   |      | 48           |                                                                                            |         | 6/6     |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОМИ          |  |
| Б1.БМ1.18   | Математика 4.1                                                                 | 4              |              |    |    | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 24                                   |      | 24           |                                                                                            |         |         | 3/3     |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОМИ          |  |
| Б1.БМ1.19   | Физика 1                                                                       |                | 2*           |    |    | 6                                | 216          | 104               | 112                       | 40                                   | 24   | 40           |                                                                                            | 6.5/5.5 |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОЕН          |  |
| Б1.БМ1.20   | Физика 2                                                                       | 3              |              |    |    | 6                                | 216          | 88                | 128                       | 32                                   | 24   | 32           |                                                                                            |         | 5.5/6.5 |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОЕН          |  |
| Б1.БМ1.21   | Физика 3                                                                       | 4              |              |    |    | 6                                | 216          | 88                | 128                       | 32                                   | 24   | 32           |                                                                                            |         |         |         | 5.5/6.5 |         |        |        |                  |                         |                         | ОЕН          |  |
| Б1.БМ1.22   | Инженерная графика 1                                                           |                | 1*           |    |    | 2                                | 72           | 40                | 32                        | 16                                   | 8    | 16           | 2.5/1.5                                                                                    |         |         |         |         | 5.5/6.5 |        |        |                  |                         |                         | ООД          |  |
| Б1.БМ1.23   | Инженерная графика 2                                                           |                | 2            |    |    | 2                                | 72           | 32                | 40                        |                                      | 16   | 16           |                                                                                            | 2/2     |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ООД          |  |
| Б1.БМ1.24   | Безопасность жизнедеятельности                                                 |                | 4*           |    |    | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 8                                    | 16   | 16           |                                                                                            |         |         |         | 2.5/3.5 |         |        |        |                  |                         |                         | ООД          |  |
| Б1.БМ1.25   | Предпринимчивость                                                              |                | 4            |    |    | 2                                | 72           | 24                | 48                        | 8                                    |      | 16           |                                                                                            |         |         | 1.5/2.5 |         |         |        |        |                  |                         |                         | ШИП          |  |
| Б1.БМ1.26   | Инженерное предпринимательство                                                 |                | 7*           |    |    | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 8                                    |      | 32           |                                                                                            |         |         |         |         | 2.5/3.5 |        |        |                  |                         |                         | ШИП          |  |
| Б1.БМ1.27   | Современные информационные<br>технологии                                       |                | 3            |    |    | 2                                | 72           | 32                | 40                        | 32                                   |      |              |                                                                                            |         | 2/2     |         |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОИТ          |  |
| Б1.БМ1.28   | Электротехника 1.3                                                             |                | 4            |    |    | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 16   | 16           |                                                                                            |         |         | 3/3     |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОЭЭ          |  |
| Б1.БМ1.29   | Комплексный экзамен                                                            |                |              |    |    |                                  |              |                   |                           |                                      |      |              |                                                                                            |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         |              |  |
| Б1.БМ1.29.1 | Комплексный экзамен по модулю<br>базовой инженерной подготовки                 | 4              |              |    |    |                                  | 36           |                   | 36                        |                                      |      |              |                                                                                            |         |         | 0/2     |         |         |        |        |                  |                         |                         | прочее       |  |
| Б1.БМ2      | Базовая часть.<br>Модуль направления подготовки<br>(обязательная часть)        |                |              |    |    | 65                               | 2340         | 969               | 1371                      | 339                                  | 566  | 64           |                                                                                            |         |         |         |         |         |        |        |                  |                         |                         |              |  |
| Б1.БМ2.1    | Программирование                                                               |                | 2,3*         |    |    | 6<br>3/3                         | 216          | 88                | 128                       | 40                                   | 48   |              |                                                                                            |         | 3/3     | 2.5/3.5 |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОИТ          |  |
| Б1.БМ2.2    | Дискретная математика                                                          | 3              |              |    |    | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 8                                    |      | 32           |                                                                                            |         |         | 2.5/3.5 |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОИТ          |  |
| Б1.БМ2.3    | Технологии программирования                                                    |                | 4            |    |    | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 32   |              |                                                                                            |         |         | 3/3     |         |         |        |        |                  |                         |                         | ОИТ          |  |



| №                                 | Наименование                                                                                                                                                                         | Форма контроля |                     |    |     | Кредиты<br>(зачетные<br>единицы) | Объем работы |                   |                           | Контактная<br>(аудиторная)<br>работа |      | Распределение по курсам и семестрам<br>(Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю) |        |        |        |         |         |         |         | Обесп.<br>подр. | Кол-<br>во студ.<br>ЛБ* | Кол-<br>во студ.<br>ПР* |        |  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|----|-----|----------------------------------|--------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-------------------------|-------------------------|--------|--|
|                                   |                                                                                                                                                                                      | Экз            | Зач                 | КР | КП  |                                  | Всего        | Контакт.<br>(Ауд) | СРС +<br>Контр.<br>в сем. | ЛК                                   | ЛБ   | Сем.<br>(ПР)                                                                               | 1 курс |        | 2 курс |         | 3 курс  |         | 4 курс  |                 |                         |                         |        |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                      |                |                     |    |     |                                  |              |                   |                           |                                      |      |                                                                                            | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем.  | 5 сем.  | 6 сем.  | 7 сем.  |                 |                         |                         | 8 сем. |  |
| Б1.БМ2.4                          | Программирование мобильных устройств                                                                                                                                                 |                | 4                   |    |     | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 8                                    | 32   |                                                                                            |        |        |        | 2,5/3,5 |         |         |         |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.5                          | Профессиональная подготовка на английском языке                                                                                                                                      |                | 5,6,7,8             |    |     | 8<br>2/2/2/2                     | 288          | 121               | 167                       | 51                                   | 70   |                                                                                            |        |        |        |         | 1,5/2,5 | 2/2     | 2/2     | 3/3             | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.6                          | Электроника 1.3                                                                                                                                                                      | 5              |                     |    |     | 4                                | 144          | 64                | 80                        | 24                                   | 24   | 16                                                                                         |        |        |        |         | 4/4     |         |         |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.7                          | Базы данных                                                                                                                                                                          | 5              | 5*                  |    | 5   | 6                                | 216          | 88                | 128                       | 32                                   | 56   |                                                                                            |        |        |        |         | 5,5/6,5 |         |         |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.8                          | Web-программирование                                                                                                                                                                 | 5              | 5*                  |    | 5   | 6                                | 216          | 88                | 128                       | 32                                   | 56   |                                                                                            |        |        |        |         | 5,5/6,5 |         |         |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.9                          | Численное решение инженерных задач                                                                                                                                                   | 5              |                     |    |     | 4                                | 144          | 64                | 80                        | 24                                   | 32   | 8                                                                                          |        |        |        |         | 4/4     |         |         |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.10                         | Организация ЭВМ                                                                                                                                                                      | 6              |                     |    |     | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 32   |                                                                                            |        |        |        |         |         | 3/3     |         |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.11                         | Сети и телекоммуникации                                                                                                                                                              | 6              | 6*                  |    | 6   | 6                                | 216          | 96                | 120                       | 32                                   | 64   |                                                                                            |        |        |        |         | 6/6     |         |         |                 | ОИТ                     | 8                       |        |  |
| Б1.БМ2.12                         | Операционные системы                                                                                                                                                                 | 6              |                     |    |     | 5                                | 180          | 72                | 108                       | 16                                   | 56   |                                                                                            |        |        |        |         | 4,5/5,5 |         |         |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.13                         | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                                                            |                | 6                   |    |     | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 16                                   | 16   | 8                                                                                          |        |        |        |         | 2,5/3,5 |         |         |                 | ОАР                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.14                         | Защита информации                                                                                                                                                                    |                | 7                   |    |     | 5                                | 180          | 72                | 108                       | 24                                   | 48   |                                                                                            |        |        |        |         |         | 4,5/5,5 |         |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ1                            | Вариативная часть.<br>Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)                                                                 |                |                     |    |     | 9                                | 324          | 120               | 204                       | 72                                   | 48   |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| Б1.БМ1.1                          | Дисциплины дополнительной специализации                                                                                                                                              | 7              | 5,6                 |    |     | 9<br>3/3/3                       | 324          | 120               | 204                       | 72                                   | 48   |                                                                                            |        |        |        |         | 2,5/3,5 | 2,5/3,5 | 2,5/3,5 |                 | прочее                  |                         |        |  |
| Б1.БМ2                            | Вариативная часть.<br>Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)                                                                                |                |                     |    |     | 34                               | 1224         | 393               | 831                       | 108                                  | 285  |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| Б1.БМ2.1                          | «Программирование вычислительных систем»                                                                                                                                             |                |                     |    |     | 34                               | 1224         | 393               | 831                       | 108                                  | 285  |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| Б1.БМ2.1.1                        | Междисциплинарный проект                                                                                                                                                             |                | 7,8,7*,<br>8*       |    | 7,8 | 5<br>3/2                         | 180          | 70                | 110                       | 16                                   | 54   |                                                                                            |        |        |        |         |         |         | 3/3     | 2/4             | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.1.2                        | Схемотехника вычислительных систем                                                                                                                                                   | 7              |                     |    |     | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 32   |                                                                                            |        |        |        |         |         |         | 3/3     |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.1.3                        | Технологии параллельных и распределенных вычислений                                                                                                                                  | 7              |                     |    |     | 6                                | 216          | 88                | 128                       | 32                                   | 56   |                                                                                            |        |        |        |         |         |         | 5,5/6,5 |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.1.4.1                      | Программирование на HDL                                                                                                                                                              | 8              | 8*                  |    | 8   | 3                                | 108          | 44                | 64                        | 11                                   | 33   |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         | 4/5             | ОИТ                     | 8                       |        |  |
| Б1.БМ2.1.4.2                      | Программирование на языках описания аппаратуры                                                                                                                                       | 8              | 8*                  |    | 8   | 3                                | 108          | 44                | 64                        | 11                                   | 33   |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         | 4/5             | ОИТ                     | 8                       |        |  |
| Б1.БМ2.1.5.1                      | Программирование микропроцессоров и микроконтроллеров                                                                                                                                | 8              |                     |    |     | 3                                | 108          | 44                | 64                        | 11                                   | 33   |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         | 4/5             | ОИТ                     | 8                       |        |  |
| Б1.БМ2.1.5.2                      | Микропроцессорные системы                                                                                                                                                            | 8              |                     |    |     | 3                                | 108          | 44                | 64                        | 11                                   | 33   |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         | 4/5             | ОИТ                     | 8                       |        |  |
| Б1.БМ2.1.6                        | Администрирование вычислительных сетей                                                                                                                                               | 8              |                     |    |     | 3                                | 108          | 44                | 64                        | 11                                   | 33   |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         | 4/5             | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.1.7                        | Программные средства конструирования вычислительных систем                                                                                                                           |                | 8                   |    |     | 3                                | 108          | 55                | 53                        | 11                                   | 44   |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         | 5/4             | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б1.БМ2.1.8                        | Исследовательский проект                                                                                                                                                             |                | 5,6,7,8             |    |     | 8<br>2/2/2/2                     | 288          |                   | 288                       |                                      |      |                                                                                            |        |        |        |         | 0/4     | 0/4     | 0/4     | 0/6             |                         |                         |        |  |
| Б1.БМ3                            | Вариативная часть.<br>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений) |                |                     |    |     |                                  | 378          | 337               | 41                        |                                      |      | 337                                                                                        |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| Б1.БМ3.1                          | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                                                                                                                |                | 1,2,3,4,<br>5,6,7,8 |    |     |                                  | 378          | 337               | 41                        |                                      |      | 337                                                                                        | 3/0    | 3/0    | 3/0    | 3/0     | 3/0     | 2/0     | 2/0     | 3/0             | ОФК                     |                         |        |  |
| Б2                                | Блок 2.<br>Практики                                                                                                                                                                  |                |                     |    |     | 24                               | 864          | **                | 864                       |                                      |      |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| Б2.В                              | Вариативная часть<br>(часть, формируемая участниками образовательных отношений)                                                                                                      |                |                     |    |     | 24                               | 864          | **                | 864                       |                                      |      |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| Б2.В.1                            | Учебная практика                                                                                                                                                                     |                |                     |    |     | 12                               | 432          | **                | 432                       |                                      |      |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| Б2.В.1.1                          | Учебная практика по развитию цифровых компетенций                                                                                                                                    |                | 2*                  |    |     | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |      |                                                                                            |        | +      |        |         |         |         |         |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б2.В.1.2                          | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                  |                | 4*                  |    |     | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |      |                                                                                            |        |        | +      |         |         |         |         |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б2.В.2                            | Производственная практика                                                                                                                                                            |                |                     |    |     | 12                               | 432          | **                | 432                       |                                      |      |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| Б2.В.2.1                          | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                  |                | 6*                  |    |     | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |      |                                                                                            |        |        |        |         | +       |         |         |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б2.В.2.2                          | Преддипломная практика                                                                                                                                                               |                | 8*                  |    |     | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |      |                                                                                            |        |        |        |         |         |         | +       |                 | ОИТ                     |                         |        |  |
| Б3                                | Блок 3.<br>Государственная итоговая аттестация                                                                                                                                       |                |                     |    |     | 9                                | 324          | **                | 324                       |                                      |      |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| Б3.Б                              | Базовая часть<br>(обязательная часть)                                                                                                                                                |                |                     |    |     | 9                                | 324          | **                | 324                       |                                      |      |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| Б3.Б.1                            | Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)                                                               |                |                     |    |     | 9                                | 324          | **                | 324                       |                                      |      |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         | +               | ОИТ                     |                         |        |  |
| ФД                                | Факультативные дисциплины                                                                                                                                                            |                |                     |    |     | 10                               | 360          | 161               | 199                       |                                      |      | 161                                                                                        |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| ФД.В                              | Вариативная часть<br>(часть, формируемая участниками образовательных отношений)                                                                                                      |                |                     |    |     | 10                               | 360          | 161               | 199                       |                                      |      | 161                                                                                        |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| ФД.В.1                            | Факультативные дисциплины по выбору студента                                                                                                                                         |                | 4,5,6,7,<br>8       |    |     | 10<br>2/2/2/2/2                  | 360          | 161               | 199                       |                                      |      | 161                                                                                        |        |        |        |         | 2/2     | 2/2     | 2/2     | 2/2             | 3/3                     | прочее                  |        |  |
| СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ: |                                                                                                                                                                                      |                |                     |    |     |                                  |              |                   |                           |                                      |      |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
| Блок 1                            | Дисциплины (модули), суммарно                                                                                                                                                        |                |                     |    |     | 207                              | 7452         | 2994              | 4458                      | 1015                                 | 1107 | 872                                                                                        |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
|                                   | Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно                                                                                                   |                |                     |    |     | 99                               | 3564         | 1512              | 2052                      | 496                                  | 208  | 808                                                                                        |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
|                                   | Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно                                                                                                          |                |                     |    |     | 65                               | 2340         | 969               | 1371                      | 339                                  | 566  | 64                                                                                         |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
|                                   | Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно                                                          |                |                     |    |     | 9                                | 324          | 120               | 204                       | 72                                   | 48   |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |
|                                   | Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно                                                                         |                |                     |    |     | 34                               | 1224         | 393               | 831                       | 108                                  | 285  |                                                                                            |        |        |        |         |         |         |         |                 |                         |                         |        |  |

| №                                                                                                                     | Наименование                                                                                                                                                                                | Форма контроля |     |    |    | Кредиты<br>(зачетные<br>единицы) | Объем работы |                   |                           | Контактная<br>(аудиторная)<br>работа |      |              | Распределение по курсам и семестрам<br>(Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю) |        |        |        |        |        |        |        | Обесп.<br>подр. | Кол-<br>во<br>студ.<br>ЛБ* | Кол-<br>во<br>студ.<br>ПР* |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|----|----|----------------------------------|--------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|----------------------------|----------------------------|
|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             | Экз            | Зач | КР | КП |                                  | Всего        | Контакт.<br>(Ауд) | СРС +<br>Контр.<br>в сем. | ЛК                                   | ЛБ   | Сем.<br>(ПР) | 1 курс                                                                                     |        | 2 курс |        | 3 курс |        | 4 курс |        |                 |                            |                            |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             |                |     |    |    |                                  |              |                   |                           |                                      |      |              | 1 сем.                                                                                     | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. |                 |                            |                            |
|                                                                                                                       | Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно |                |     |    |    | 378                              | 337          | 41                |                           |                                      | 337  |              |                                                                                            |        |        |        |        |        |        |        |                 |                            |                            |
| Блок 2                                                                                                                | Практики, суммарно                                                                                                                                                                          |                |     |    |    | 24                               | 864          | **                | 864                       |                                      |      |              |                                                                                            |        |        |        |        |        |        |        |                 |                            |                            |
|                                                                                                                       | Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно                                                                                                      |                |     |    |    | 24                               | 864          | **                | 864                       |                                      |      |              |                                                                                            |        |        |        |        |        |        |        |                 |                            |                            |
| Блок 3                                                                                                                | Государственная итоговая аттестация, суммарно                                                                                                                                               |                |     |    |    | 9                                | 324          | **                | 324                       |                                      |      |              |                                                                                            |        |        |        |        |        |        |        |                 |                            |                            |
|                                                                                                                       | Базовая часть (обязательная часть), суммарно                                                                                                                                                |                |     |    |    | 9                                | 324          | **                | 324                       |                                      |      |              |                                                                                            |        |        |        |        |        |        |        |                 |                            |                            |
| Общий объем программы                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |                |     |    |    | 240                              | 8640         | 2994              | 5646                      | 1015                                 | 1107 | 872          | 54                                                                                         | 54     | 54     | 54     | 54     | 54     | 54     | 54     |                 |                            |                            |
| Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам |                                                                                                                                                                                             |                |     |    |    |                                  |              |                   | 240                       |                                      |      |              | 27                                                                                         | 33     | 27     | 33     | 27     | 33     | 27     | 33     |                 |                            |                            |
| Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС       |                                                                                                                                                                                             |                |     |    |    |                                  |              |                   | 1015                      |                                      |      |              |                                                                                            |        |        |        |        |        |        |        |                 |                            |                            |
| Процентная доля занятий лекционного типа по ООП                                                                       |                                                                                                                                                                                             |                |     |    |    |                                  |              |                   | 34                        |                                      |      |              |                                                                                            |        |        |        |        |        |        |        |                 |                            |                            |
| Количество экзаменов                                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                |     |    |    |                                  |              |                   | 19                        |                                      |      |              |                                                                                            |        | 3      | 3      | 4      | 3      | 3      | 3      |                 |                            |                            |
| Количество зачетов                                                                                                    |                                                                                                                                                                                             |                |     |    |    |                                  |              |                   | 36                        |                                      |      |              | 8                                                                                          | 4      | 3      | 5      | 3      | 5      | 4      | 4      |                 |                            |                            |
| Количество дифференцированных зачетов                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |                |     |    |    |                                  |              |                   | 24                        |                                      |      |              | 4                                                                                          | 5      | 2      | 3      | 2      | 3      | 2      | 3      |                 |                            |                            |
| Количество курсовых работ                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |                |     |    |    |                                  |              |                   | 1                         |                                      |      |              |                                                                                            |        |        |        |        | 1      |        |        |                 |                            |                            |
| Количество курсовых проектов                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |                |     |    |    |                                  |              |                   | 6                         |                                      |      |              |                                                                                            |        |        |        | 2      | 1      | 1      | 2      |                 |                            |                            |

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Форма контроля, отмеченная знаком "\*\*", обозначает дифференцированный зачет
2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единиц) - 54 часа
3. \* - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)
4. \*\* - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
5. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени

Проректор по образовательной деятельности

М.А.Соловьев

Начальник учебно-методического отдела

М.А.Александрова

Директор инженерной школы информационных технологий и робототехники

Д.М.Сонькин

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения информационных технологий

В.С.Шерстнев

Руководитель ООП Программирование вычислительных и телекоммуникационных систем

А.В.Погребной

Руководитель специализации Программирование вычислительных систем

В.И.Рейзлин