

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 24.06.2025 09:31:42  
Уникальный программный ключ:  
a49ae543a15448d45d7e3e1e499659da8109ba78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 11-3 от 06.06.2025

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ОДиМП  
\_\_\_\_\_  
В.И. Игнатенко  
\_\_\_\_\_  
20\_\_ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.04

Направление подготовки: Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Автоматизация технологических процессов и производств  
Кафедра: Электроэнергетики и автоматики  
Факультет: Факультет электроэнергетики, экономики и управления

|                                  |
|----------------------------------|
| Квалификация: бакалавр           |
| Форма обучения: Очно-заочная     |
| Срок получения образования: 5 л. |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 730 от 09.08.2021

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты | Приказ Минтруда         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 28     | ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ                                                                             |                         |
| 28.014 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ                                  | № 601н от 03.10.2022 г. |
| 40     | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ                                                  |                         |
| 40.178 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ                 | № 723н от 12.10.2021 г. |
| 40.014 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ                                           | № 138н от 14.03.2023 г. |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|------------------------------------------|
| +        | проектно-конструкторский                 |
| -        | производственно-технологический          |
| -        | организационно-управленческий            |

СОГЛАСОВАНО  
  
Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / В.В. Педанова/  
  
Декан ФЭЭиУ \_\_\_\_\_ / Е.Н. Долженко/  
  
И.о.зав.кафедрой ЭиА \_\_\_\_\_ / А.М. Петров/

Календарный учебный график 2025-2026 г.

| Мес | Сентябрь                                                                                                                                              | Октябрь       | Ноябрь       | Декабрь       | Январь       | Февраль       | Март          | Апрель       | Май          | Июнь          | Июль         | Август       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| Пн  | 1 8 15 22 29                                                                                                                                          | 6 13 20 27 3  | 10 17 24 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 4    | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 4   |
| Вт  | 2 9 16 23 30 7                                                                                                                                        | 14 21 28 4    | 11 18 25 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 7 | 14 21 28 4    | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5 |
| Ср  | 3 10 17 24 1                                                                                                                                          | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 1   | 8 15 22 29 5 |
| Чт  | 4 11 18 25 2                                                                                                                                          | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3   | 10 17 24 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6 |
| Пт  | 5 12 19 26 3                                                                                                                                          | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5   | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 1    | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3   | 10 17 24 1   |
| Сб  | 6 13 20 27 4                                                                                                                                          | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6 |
| Вс  | 7 14 21 28 5                                                                                                                                          | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 7 | 14 21 28 4    | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1   |
| Нед | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 |               |              |               |              |               |               |              |              |               |              |              |
| Пн  |                                                                                                                                                       |               |              |               | *            | Э             | Э             | К            |              | Э             | Э            | Э            |
| Вт  |                                                                                                                                                       |               | *            |               |              | Э             | Э             | К            |              | Э             | Э            | Э            |
| Ср  |                                                                                                                                                       |               |              | *             | *            | Э             | Э             | К            | *            | Э             | Э            | Э            |
| Чт  |                                                                                                                                                       |               |              |               | *            | *             | Э             | Э            | К            | Э             | Э            | Э            |
| Пт  |                                                                                                                                                       |               |              | *             | Э            | Э             | Э             | К            | *            | Э             | Э            | Э            |
| Сб  |                                                                                                                                                       |               |              | *             | Э            | Э             | Э             | К            |              | Э             | Э            | Э            |

Календарный учебный график 2026-2027 г.

| Мес | Сентябрь                                                                                                                                              | Октябрь       | Ноябрь       | Декабрь       | Январь       | Февраль       | Март          | Апрель       | Май          | Июнь          | Июль          | Август       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Пн  | 7 14 21 28 5                                                                                                                                          | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 7 | 14 21 28 4    | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2   |
| Вт  | 1 8 15 22 29 5                                                                                                                                        | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 7 | 14 21 28 4    | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2   |
| Ср  | 2 9 16 23 30 7                                                                                                                                        | 14 21 28 4    | 11 18 25 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5   |
| Чт  | 3 10 17 24 1                                                                                                                                          | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 1    | 8 15 22 29 5 |
| Пт  | 4 11 18 25 2                                                                                                                                          | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3   | 10 17 24 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 |
| Сб  | 5 12 19 26 3                                                                                                                                          | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5   | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 |
| Вс  | 6 13 20 27 4                                                                                                                                          | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 |
| Нед | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 |               |              |               |              |               |               |              |              |               |               |              |
| Пн  |                                                                                                                                                       |               |              |               | *            | Э             | Э             | К            |              | Э             | Э             | Э            |
| Вт  |                                                                                                                                                       |               |              |               | *            | Э             | Э             | К            | *            | Э             | Э             | Э            |
| Ср  |                                                                                                                                                       | *             |              | *             | Э            | Э             | К             |              | Э            | Э             | Э             | Э            |
| Чт  |                                                                                                                                                       |               |              |               | *            | Э             | Э             | К            | Э            | Э             | Э             | Э            |
| Пт  |                                                                                                                                                       |               |              | *             | Э            | Э             | Э             | К            | Э            | Э             | Э             | Э            |
| Сб  |                                                                                                                                                       |               |              | *             | Э            | Э             | Э             | К            |              | Э             | Э             | Э            |

Календарный учебный график 2027-2028 г.

| Мес | Сентябрь                                                                                                                                              | Октябрь       | Ноябрь       | Декабрь       | Январь       | Февраль       | Март          | Апрель       | Май          | Июнь          | Июль          | Август        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Пн  | 6 13 20 27 4                                                                                                                                          | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5   | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 |
| Вт  | 7 14 21 28 5                                                                                                                                          | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 7 | 14 21 28 4    | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2    |
| Ср  | 1 8 15 22 29 5                                                                                                                                        | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 7 | 14 21 28 4    | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2    |
| Чт  | 2 9 16 23 30 7                                                                                                                                        | 14 21 28 4    | 11 18 25 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    |
| Пт  | 3 10 17 24 1                                                                                                                                          | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 1    | 8 15 22 29 5  |
| Сб  | 4 11 18 25 2                                                                                                                                          | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3   | 10 17 24 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6  |
| Вс  | 5 12 19 26 3                                                                                                                                          | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5   | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6  |
| Нед | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 |               |              |               |              |               |               |              |              |               |               |               |
| Пн  |                                                                                                                                                       |               |              |               | *            | Э             | Э             | К            |              | Э             | Э             | Э             |
| Вт  |                                                                                                                                                       |               |              |               | *            | Э             | Э             | К            | *            | Э             | Э             | Э             |
| Ср  |                                                                                                                                                       | *             |              | *             | Э            | Э             | К             |              | Э            | Э             | Э             | Э             |
| Чт  |                                                                                                                                                       |               |              |               | *            | Э             | Э             | К            | Э            | Э             | Э             | Э             |
| Пт  |                                                                                                                                                       |               |              | *             | Э            | Э             | Э             | К            | Э            | Э             | Э             | Э             |
| Сб  |                                                                                                                                                       |               |              | *             | Э            | Э             | Э             | К            |              | Э             | Э             | Э             |

Календарный учебный график 2028-2029 г.

| Мес | Сентябрь                                                                                                                                              | Октябрь       | Ноябрь       | Декабрь       | Январь       | Февраль       | Март          | Апрель       | Май           | Июнь          | Июль          | Август       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Пн  | 4 11 18 25 2                                                                                                                                          | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 |
| Вт  | 5 12 19 26 3                                                                                                                                          | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5   | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 |
| Ср  | 6 13 20 27 4                                                                                                                                          | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 |
| Чт  | 7 14 21 28 5                                                                                                                                          | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 7 | 14 21 28 4    | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2   |
| Пт  | 1 8 15 22 29 5                                                                                                                                        | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 7 | 14 21 28 4    | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2   |
| Сб  | 2 9 16 23 30 7                                                                                                                                        | 14 21 28 4    | 11 18 25 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5   |
| Вс  | 3 10 17 24 1                                                                                                                                          | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3    | 10 17 24 1    | 8 15 22 29 5 |
| Нед | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 |               |              |               |              |               |               |              |               |               |               |              |
| Пн  | У                                                                                                                                                     | У             | П            | П             | П            | П             | П             | П            |               | Э             | Э             | Э            |
| Вт  | У                                                                                                                                                     | У             | П            | П             | П            | П             | П             | П            | *             | Э             | Э             | Э            |
| Ср  | У                                                                                                                                                     | У             | П            | П             | П            | П             | П             | П            | *             | Э             | Э             | Э            |
| Чт  | У                                                                                                                                                     | У             | П            | П             | П            | П             | П             | П            | *             | Э             | Э             | Э            |
| Пт  | У                                                                                                                                                     | У             | П            | П             | П            | П             | П             | П            |               | Э             | Э             | Э            |
| Сб  | У                                                                                                                                                     | У             | П            | П             | П            | П             | П             | П            |               | Э             | Э             | Э            |

Календарный учебный график 2029-2030 г.

| Мес | Сентябрь                                                                                                                                              | Октябрь       | Ноябрь       | Декабрь       | Январь       | Февраль       | Март          | Апрель       | Май           | Июнь          | Июль          | Август       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Пн  | 3 10 17 24 1                                                                                                                                          | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3    | 10 17 24 1    | 8 15 22 29 5 |
| Вт  | 4 11 18 25 2                                                                                                                                          | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 |
| Ср  | 5 12 19 26 3                                                                                                                                          | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5   | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 |
| Чт  | 6 13 20 27 4                                                                                                                                          | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 4   | 11 18 25 1    | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 |
| Пт  | 7 14 21 28 5                                                                                                                                          | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 7 | 14 21 28 4    | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2   |
| Сб  | 1 8 15 22 29 5                                                                                                                                        | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 7 | 14 21 28 4    | 11 18 25 1   | 8 15 22 29 5  | 12 19 26 2    | 9 16 23 30 6 | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2   |
| Вс  | 2 9 16 23 30 7                                                                                                                                        | 14 21 28 4    | 11 18 25 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3   | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5    | 12 19 26 2   | 9 16 23 30 6  | 13 20 27 3    | 10 17 24 31 7 | 14 21 28 5   |
| Нед | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 |               |              |               |              |               |               |              |               |               |               |              |
| Пн  | П                                                                                                                                                     | П             | П            | П             | П            | П             | П             | П            | П             | Д             | Д             | Д            |
| Вт  | П                                                                                                                                                     | П             | П            | П             | П            | П             | П             | П            | П             | Д             | Д             | Д            |
| Ср  | П                                                                                                                                                     | П             | П            | П             | П            | П             | П             | П            | П             | Д             | Д             | Д            |
| Чт  | П                                                                                                                                                     | П             | П            | П             | П            | П             | П             | П            | П             | Д             | Д             | Д            |
| Пт  | П                                                                                                                                                     | П             | П            | П             | П            | П             | П             | П            | П             | Д             | Д             | Д            |
| Сб  | П                                                                                                                                                     | П             | П            | П             | П            | П             | П             | П            | П             | Д             | Д             | Д            |

Сводные данные

|                                                                            | Курс 1 |        |       | Курс 2 |        |       | Курс 3 |        |       | Курс 4 |        |       | Курс 5 |         |       | Итого  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|
|                                                                            | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Сем. 10 | Всего |        |
| Теоретическое обучение                                                     | 18     | 16     | 34    | 18     | 16     | 34    | 18     | 16     | 34    | 10     | 16     | 26    | 12     | 6       | 18    | 146    |
| Э Экзаменационные сессии                                                   | 2 3/6  | 3 2/6  | 5 5/6 | 2 3/6  | 3 4/6  | 6 1/6 | 2 2/6  | 4      | 6 2/6 | 2      | 4 1/6  | 6 1/6 | 1 5/6  | 2 1/6   | 4     | 28 3/6 |
| У Учебная практика                                                         |        |        |       |        |        |       |        |        |       | 2      |        | 2     |        |         |       | 2      |
| П Производственная практика                                                |        |        |       |        |        |       |        |        |       | 6      |        | 6     |        |         | 6     | 12     |
| Па Преддипломная практика                                                  |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       | 6      |         | 6     | 6      |
| Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        | 6       | 6     | 6      |
| К Продолжительность каникул                                                | 7 дн   | 62 дн  | 69 дн | 7 дн   | 62 дн  | 69 дн | 7 дн   | 62 дн  | 69 дн | 7 дн   | 61 дн  | 68 дн | 7 дн   | 62 дн   | 69 дн | 344 дн |
| * Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 9 дн   | 6 дн   | 15 дн | 8 дн   | 5 дн   | 13 дн | 8 дн   | 5 дн   | 13 дн | 8 дн   | 5 дн   | 13 дн | 8 дн   | 5 дн    | 13 дн | 67 дн  |
| Продолжительность                                                          | 161    | 204    | 305   | 160    | 205    | 305   | 159    | 207    | 306   | 157    | 208    | 305   | 156    | 209     | 305   |        |

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак\_оч-заоч\_АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала по,

| -                                                        | -          | -                                                                                                          | -          | Формы пром. атт. |       |             |    |        |     | з.е.       |      | Итого акад.часов |          |            |      |      |           |            | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |        | Курс 5 |        |
|----------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|-------|-------------|----|--------|-----|------------|------|------------------|----------|------------|------|------|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                          |            |                                                                                                            |            |                  |       |             |    |        |     |            |      |                  |          |            |      |      |           |            | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |
| Считать в плане                                          | Индекс     | Наименование                                                                                               | Блок/часть | Экзам            | Зачет | Зачет с оц. | КП | Контр. | РГР | Экспертное | Факт | Экспертное       | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР   | Конт роль | Пр. подгот | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                               |            |                                                                                                            |            |                  |       |             |    |        |     | 201        | 201  | 7236             | 7236     | 1002       | 1002 | 5376 | 858       |            | 23     | 24     | 24     | 24     | 24     | 24     | 12     | 24     | 15     | 7      |
| Обязательная часть                                       |            |                                                                                                            |            |                  |       |             |    |        |     | 133        | 133  | 4788             | 4788     | 710        | 710  | 3463 | 615       |            | 23     | 22     | 15     | 21     | 21     | 12     | 6      | 13     |        |        |
| +                                                        | Б1.О.01    | История России                                                                                             | Б1.О       |                  | 1     | 2           |    |        |     | 4          | 4    | 144              | 144      | 58         | 58   | 20   | 66        |            | 2      | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.02    | Философия                                                                                                  | Б1.О       |                  |       | 2           |    |        |     | 4          | 4    | 144              | 144      | 10         | 10   | 134  |           |            | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.03    | Иностранный язык                                                                                           | Б1.О       |                  | 1     | 2           |    |        |     | 4          | 4    | 144              | 144      | 14         | 14   | 130  |           |            | 2      | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.04    | Математика                                                                                                 | Б1.О       | 2                | 123   | 1           |    | 1223   |     | 17         | 17   | 612              | 612      | 104        | 104  | 445  | 63        |            | 7      | 6      | 4      |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.04.01 | Аналитическая геометрия и линейная алгебра                                                                 | Б1.О       |                  |       | 1           |    | 1      |     | 5          | 5    | 180              | 180      | 26         | 26   | 136  | 18        |            | 5      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.04.02 | Математический анализ                                                                                      | Б1.О       | 2                | 1     |             |    | 2      |     | 5          | 5    | 180              | 180      | 38         | 38   | 106  | 36        |            | 2      | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.04.03 | Ряды и дифференциальные уравнения                                                                          | Б1.О       |                  | 2     |             |    | 2      |     | 3          | 3    | 108              | 108      | 24         | 24   | 84   |           |            |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.04.04 | Теория вероятностей и математическая статистика                                                            | Б1.О       |                  | 3     |             |    | 3      |     | 4          | 4    | 144              | 144      | 16         | 16   | 119  | 9         |            |        |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.05    | Физика                                                                                                     | Б1.О       | 12               |       |             |    | 12     |     | 5          | 5    | 180              | 180      | 32         | 32   | 103  | 45        |            | 2      | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.06    | Теоретическая механика                                                                                     | Б1.О       | 4                | 3     |             |    |        | 4   | 8          | 8    | 288              | 288      | 36         | 36   | 216  | 36        |            |        |        | 4      | 4      |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.07    | Экология                                                                                                   | Б1.О       |                  | 4     |             |    |        |     | 2          | 2    | 72               | 72       | 12         | 12   | 60   |           |            |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.08    | Информационные технологии                                                                                  | Б1.О       | 5                |       |             |    |        |     | 5          | 5    | 180              | 180      | 16         | 16   | 146  | 18        |            |        |        |        | 5      |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.09    | Инженерная и компьютерная графика                                                                          | Б1.О       | 5                |       |             | 5  |        |     | 6          | 6    | 216              | 216      | 16         | 16   | 173  | 27        |            |        |        |        | 6      |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.10    | Прикладная механика                                                                                        | Б1.О       | 45               |       |             | 4  |        | 4   | 6          | 6    | 216              | 216      | 38         | 38   | 133  | 45        |            |        |        |        | 3      | 3      |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.11    | Материаловедение                                                                                           | Б1.О       |                  |       | 4           |    |        |     | 4          | 4    | 144              | 144      | 18         | 18   | 108  | 18        |            |        |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.12    | Электротехника и электроника                                                                               | Б1.О       | 6                | 5     |             | 6  |        |     | 4          | 4    | 144              | 144      | 34         | 34   | 92   | 18        |            |        |        |        | 2      | 2      |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.13    | Электрические машины                                                                                       | Б1.О       | 8                | 7     |             | 8  |        |     | 6          | 6    | 216              | 216      | 20         | 20   | 169  | 27        |            |        |        |        |        |        | 3      | 3      |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.14    | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                  | Б1.О       | 6                | 5     |             |    |        |     | 5          | 5    | 180              | 180      | 32         | 32   | 121  | 27        |            |        |        |        | 2      | 3      |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.15    | Программирование и алгоритмизация                                                                          | Б1.О       |                  | 4     |             |    |        |     | 3          | 3    | 108              | 108      | 16         | 16   | 74   | 18        |            |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.16    | Технологические процессы автоматизированных производств                                                    | Б1.О       |                  | 8     |             |    |        |     | 3          | 3    | 108              | 108      | 12         | 12   | 96   |           |            |        |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |
| +                                                        | Б1.О.17    | Средства автоматизации и управления                                                                        | Б1.О       | 6                |       |             |    |        |     | 7          | 7    | 252              | 252      | 16         | 16   | 209  | 27        |            |        |        |        |        | 7      |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.18    | Моделирование систем и процессов                                                                           | Б1.О       |                  |       | 8           |    |        |     | 3          | 3    | 108              | 108      | 12         | 12   | 87   | 9         |            |        |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |
| +                                                        | Б1.О.19    | Автоматизация управления жизненным циклом продукции                                                        | Б1.О       | 5                |       |             |    |        |     | 3          | 3    | 108              | 108      | 12         | 12   | 69   | 27        |            |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.20    | Теория автоматического управления                                                                          | Б1.О       | 8                | 7     |             | 7  |        |     | 7          | 7    | 252              | 252      | 40         | 40   | 158  | 54        |            |        |        |        |        |        | 3      | 4      |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.21    | Безопасность жизнедеятельности                                                                             | Б1.О       |                  | 2     | 3           |    |        |     | 5          | 5    | 180              | 180      | 28         | 28   | 134  | 18        |            |        | 2      | 3      |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.21.01 | Безопасность жизнедеятельности                                                                             | Б1.О       |                  | 2     |             |    |        |     | 2          | 2    | 72               | 72       | 12         | 12   | 42   | 18        |            |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.21.02 | Основы военной подготовки                                                                                  | Б1.О       |                  |       | 3           |    |        |     | 3          | 3    | 108              | 108      | 16         | 16   | 92   |           |            |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.22    | Физическая культура и спорт                                                                                | Б1.О       |                  | 12    |             |    |        |     | 2          | 2    | 72               | 72       | 12         | 12   | 60   |           |            | 1      | 1      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.23    | Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением") | Б1.О       |                  | 1     |             | 1  |        |     | 2          | 2    | 72               | 72       | 10         | 10   | 62   |           |            | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.24    | Основы российской государственности                                                                        | Б1.О       |                  |       | 1           |    |        |     | 3          | 3    | 108              | 108      | 8          | 8    | 100  |           |            | 3      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.25    | Введение в профиль                                                                                         | Б1.О       | 1                |       |             |    |        |     | 2          | 2    | 72               | 72       | 16         | 16   | 38   | 18        |            | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.26    | Социальное взаимодействие                                                                                  | Б1.О       |                  | 3     |             |    |        |     | 2          | 2    | 72               | 72       | 16         | 16   | 47   | 9         |            |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.27    | Физические основы электроники                                                                              | Б1.О       | 4                |       |             |    |        |     | 5          | 5    | 180              | 180      | 20         | 20   | 133  | 27        |            |        |        |        | 5      |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.28    | Психология и педагогика                                                                                    | Б1.О       |                  |       | 2           |    |        |     | 2          | 2    | 72               | 72       | 16         | 16   | 56   |           |            |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.29    | Основы корпоративной культуры и деловое общение                                                            | Б1.О       |                  | 1     |             |    |        |     | 2          | 2    | 72               | 72       | 18         | 18   | 45   | 9         |            | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.О.30    | Правоведение                                                                                               | Б1.О       |                  | 3     |             |    |        |     | 2          | 2    | 72               | 72       | 18         | 18   | 45   | 9         |            |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |            |                                                                                                            |            |                  |       |             |    |        |     | 68         | 68   | 2448             | 2448     | 292        | 292  | 1913 | 243       |            |        | 2      | 9      | 3      | 3      | 12     | 6      | 11     | 15     | 7      |
| +                                                        | Б1.В.01    | Экономика                                                                                                  | Б1.В       |                  |       | 4           |    |        |     | 3          | 3    | 108              | 108      | 12         | 12   | 87   | 9         |            |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |

| Закрепленная кафедра |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Код                  | Наименование                            |
|                      |                                         |
|                      |                                         |
| 1                    | Философии, истории и иностранных        |
| 1                    | Философии, истории и иностранных        |
| 1                    | Философии, истории и иностранных        |
|                      |                                         |
| 2                    | Физико-математические дисциплины        |
| 2                    | Физико-математические дисциплины        |
| 2                    | Физико-математические дисциплины        |
| 2                    | Физико-математические дисциплины        |
| 2                    | Физико-математические дисциплины        |
| 13                   | Металлургии, машин и оборудования       |
| 13                   | Металлургии, машин и оборудования       |
| 10                   | Информационные системы и                |
| 13                   | Металлургии, машин и оборудования       |
| 13                   | Металлургии, машин и оборудования       |
| 13                   | Металлургии, машин и оборудования       |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматике          |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматике          |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматике          |
| 10                   | Информационные системы и                |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматике          |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматике          |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматике          |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматике          |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматике          |
|                      |                                         |
| 13                   | Металлургии, машин и оборудования       |
| 13                   | Металлургии, машин и оборудования       |
| 12                   | Физвоспитание                           |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматике          |
| 1                    | Философии, истории и иностранных        |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматике          |
| 1                    | Философии, истории и иностранных        |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматике          |
| 1                    | Философии, истории и иностранных        |
| 1                    | Философии, истории и иностранных языков |
| 1                    | Философии, истории и иностранных        |
|                      |                                         |
| 5                    | Экономика, менеджмент и                 |

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак\_оч-заоч\_АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала по,

| -                                                        | -             | -                                                                                    | -              | Формы пром. атт. |       |                |    |        |     | з.е.           |      | Итого акад.часов |             |               |      |      |              |               | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |        | Курс 5 |        |        |        |
|----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|-------|----------------|----|--------|-----|----------------|------|------------------|-------------|---------------|------|------|--------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                          |               |                                                                                      |                | Экзам<br>ен      | Зачет | Зачет с<br>оц. | КП | Контр. | РГР | Эксперт<br>ное | Факт | Эксперт<br>ное   | По<br>плану | Конт.<br>раб. | Ауд. | СР   | Контр<br>оль | Пр.<br>подгот | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |
| Считать в<br>плане                                       | Индекс        | Наименование                                                                         | Блок/<br>часть | Экзам<br>ен      | Зачет | Зачет с<br>оц. | КП | Контр. | РГР | Эксперт<br>ное | Факт | Эксперт<br>ное   | По<br>плану | Конт.<br>раб. | Ауд. | СР   | Контр<br>оль | Пр.<br>подгот | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   |        |        |
| +                                                        | Б1.В.02       | Цифровые устройства автоматики                                                       | Б1.В           | 6                |       |                |    |        |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 18            | 18   | 63   | 27           |               |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.03       | Основы микропроцессорной техники                                                     | Б1.В           | 7                | 6     |                |    |        |     | 7              | 7    | 252              | 252         | 32            | 32   | 193  | 27           |               |        |        |        |        |        | 3      | 4      |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.04       | Технические измерения и приборы                                                      | Б1.В           | 8                | 7     |                |    |        |     | 6              | 6    | 216              | 216         | 30            | 30   | 150  | 36           |               |        |        |        |        |        |        | 2      | 4      |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.05       | Синтез систем управления                                                             | Б1.В           | 9                |       |                |    | 9      |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 18            | 18   | 63   | 27           |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |
| +                                                        | Б1.В.06       | Интегрированные системы проектирования и управления                                  | Б1.В           | 9                |       |                |    |        |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 6             | 6    | 75   | 27           |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |
| +                                                        | Б1.В.07       | Автоматизация технологических процессов и производств                                | Б1.В           |                  | 9     |                |    |        |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 8             | 8    | 136  |              |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| +                                                        | Б1.В.08       | Программное обеспечение систем управления                                            | Б1.В           |                  |       |                | A  |        |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 10            | 10   | 107  | 27           |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |        |
| +                                                        | Б1.В.09       | Организация и планирование автоматизированных производств                            | Б1.В           |                  | 6     |                |    |        |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 16            | 16   | 92   |              |               |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.10       | Диагностика и надежность автоматизированных систем                                   | Б1.В           |                  | 8     |                |    |        |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 6             | 6    | 102  |              |               |        |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.11       | Управление качеством                                                                 | Б1.В           |                  | 8     |                |    |        |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 12            | 12   | 132  |              |               |        |        |        |        |        |        |        | 4      |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01                                                      | Б1.В           |                  | 2     |                |    |        |     | 2              | 2    | 72               | 72          | 12            | 12   | 60   |              |               |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.01.01 | Социология                                                                           | Б1.В           |                  | 2     |                |    |        |     | 2              | 2    | 72               | 72          | 12            | 12   | 60   |              |               |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.01.02 | Культурология                                                                        | Б1.В           |                  | 2     |                |    |        |     | 2              | 2    | 72               | 72          | 12            | 12   | 60   |              |               |        |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02                                                      | Б1.В           |                  |       | 3              |    |        |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 20            | 20   | 106  | 18           |               |        |        |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.02.01 | Компьютерное моделирование, часть 1                                                  | Б1.В           |                  |       | 3              |    |        |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 20            | 20   | 106  | 18           |               |        |        |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.02.02 | Офисные информационные технологии                                                    | Б1.В           |                  |       | 3              |    |        |     | 4              | 4    | 144              | 144         | 20            | 20   | 106  | 18           |               |        |        |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03                                                      | Б1.В           |                  | 3     |                |    |        |     | 5              | 5    | 180              | 180         | 16            | 16   | 155  | 9            |               |        |        |        | 5      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.03.01 | Спецматематика                                                                       | Б1.В           |                  | 3     |                |    |        |     | 5              | 5    | 180              | 180         | 16            | 16   | 155  | 9            |               |        |        |        | 5      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.03.02 | Основы электроники                                                                   | Б1.В           |                  | 3     |                |    |        |     | 5              | 5    | 180              | 180         | 16            | 16   | 155  | 9            |               |        |        |        | 5      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04                                                      | Б1.В           |                  | 6     |                |    |        |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 20            | 20   | 88   |              |               |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                                             | Б1.В           |                  | 6     |                |    |        |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 20            | 20   | 88   |              |               |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                                                  | Б1.В           |                  | 6     |                |    |        |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 20            | 20   | 88   |              |               |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05                                                      | Б1.В           | A                | 9     |                |    |        |     | 8              | 8    | 288              | 288         | 38            | 38   | 214  | 36           |               |        |        |        |        |        |        |        |        | 5      | 3      |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.05.01 | CASE средства при проектировании систем управления                                   | Б1.В           | A                | 9     |                |    |        |     | 8              | 8    | 288              | 288         | 38            | 38   | 214  | 36           |               |        |        |        |        |        |        |        |        | 5      | 3      |        |        |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.05.02 | Промышленные сети и интерфейсы                                                       | Б1.В           | A                | 9     |                |    |        |     | 8              | 8    | 288              | 288         | 38            | 38   | 214  | 36           |               |        |        |        |        |        |        |        |        | 5      | 3      |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06                                                      | Б1.В           |                  | 5     |                |    |        |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 18            | 18   | 90   |              |               |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.06.01 | Спецглавы теории управления                                                          | Б1.В           |                  | 5     |                |    |        |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 18            | 18   | 90   |              |               |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.06.02 | Математические задачи кибернетики                                                    | Б1.В           |                  | 5     |                |    |        |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 18            | 18   | 90   |              |               |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |        |
| Блок 2.Практика                                          |               |                                                                                      |                |                  |       |                |    |        |     | 30             | 30   | 1080             | 1080        | 24            | 24   | 1016 | 40           |               |        |        |        |        |        |        | 12     |        | 9      | 9      |        |        |
| Обязательная часть                                       |               |                                                                                      |                |                  |       |                |    |        |     | 21             | 21   | 756              | 756         | 18            | 18   | 702  | 36           |               |        |        |        |        |        |        |        | 12     |        | 9      |        |        |
| +                                                        | Б2.О.01(У)    | Учебная ознакомительная практика                                                     | Б2.О           |                  |       | 7              |    |        |     | 3              | 3    | 108              | 108         | 2             | 2    | 106  |              |               |        |        |        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |
| +                                                        | Б2.О.02(П)    | Производственная эксплуатационная практика                                           | Б2.О           |                  |       | 79             |    |        |     | 18             | 18   | 648              | 648         | 16            | 16   | 596  | 36           |               |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |        |        |        |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                                                      |                |                  |       |                |    |        |     | 9              | 9    | 324              | 324         | 6             | 6    | 314  | 4            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        |
| +                                                        | Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                               | Б2.В           |                  |       |                | A  |        |     | 9              | 9    | 324              | 324         | 6             | 6    | 314  | 4            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        |        |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация               |               |                                                                                      |                |                  |       |                |    |        |     | 9              | 9    | 324              | 324         | 6             | 6    | 309  | 9            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        |
| +                                                        | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | Б3             | A                |       |                |    |        |     | 9              | 9    | 324              | 324         | 6             | 6    | 309  | 9            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        |
| ФТД.Факультативные дисциплины                            |               |                                                                                      |                |                  |       |                |    |        |     | 10             | 10   | 360              | 360         | 60            | 60   | 282  | 18           |               |        |        | 2      |        |        |        | 2      | 2      | 4      |        |        |        |
| +                                                        | ФТД.01        | Программирование контроллеров                                                        | ФТД            |                  | 7     |                |    |        |     | 2              | 2    | 72               | 72          | 4             | 4    | 68   |              |               |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |
| +                                                        | ФТД.02        | Механотроника                                                                        | ФТД            |                  | 7     |                |    |        |     | 2              | 2    | 72               | 72          | 4             | 4    | 68   |              |               |        |        |        |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |

| Закрепленная кафедра |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Код                  | Наименование                     |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
|                      |                                  |
| 1                    | Философии, истории и иностранных |
| 1                    | Философии, истории и иностранных |
|                      |                                  |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 10                   | Информационные системы и         |
|                      |                                  |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
|                      |                                  |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
|                      |                                  |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
|                      |                                  |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
|                      |                                  |
|                      |                                  |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
|                      |                                  |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
|                      |                                  |
|                      |                                  |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
|                      |                                  |
|                      |                                  |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |
| 7                    | Электроэнергетики и автоматики   |

ПланСвод Учебный план бакалавриата '15.03.04 бак оч-заоч АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала по,

[illegible]

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Закрепленная кафедра |                                  |
| Код                  | Наименование                     |
| 1                    | Философии, истории и иностранных |
| 1                    | Философии, истории и иностранных |
|                      |                                  |
|                      |                                  |

План Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак\_оч-заоч\_АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала подгото

| -                                 | -          | -                                                                                                          | -           | Формы пром. атт. |            |             |    |             |     | з.е.       |           | -            | Итого акад.часов |            |            |            |           |
|-----------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|------------|-------------|----|-------------|-----|------------|-----------|--------------|------------------|------------|------------|------------|-----------|
| Считать в плане                   | Индекс     | Наименование                                                                                               | Блок/часть  | Экз мен          | Зачет      | Зачет с оц. | КП | Контр.      | РГР | Экспертное | Факт      | Часов в з.е. | Экспертное       | По плану   | Конт. раб. | СР         | Конт роль |
| <b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b> |            |                                                                                                            |             |                  |            |             |    |             |     | 201        | 201       |              | 7236             | 7236       | 1002       | 5376       | 858       |
| <b>Обязательная часть</b>         |            |                                                                                                            |             |                  |            |             |    |             |     | 133        | 133       |              | 4788             | 4788       | 710        | 3463       | 615       |
| +                                 | Б1.О.01    | История России                                                                                             | Б1.О        |                  | 1          | 2           |    |             |     | 4          | 4         | 36           | 144              | 144        | 58         | 20         | 66        |
| +                                 | Б1.О.02    | Философия                                                                                                  | Б1.О        |                  |            | 2           |    |             |     | 4          | 4         | 36           | 144              | 144        | 10         | 134        |           |
| +                                 | Б1.О.03    | Иностранный язык                                                                                           | Б1.О        |                  | 1          | 2           |    |             |     | 4          | 4         | 36           | 144              | 144        | 14         | 130        |           |
| +                                 | Б1.О.04    | <b>Математика</b>                                                                                          | <b>Б1.О</b> | <b>2</b>         | <b>123</b> | <b>1</b>    |    | <b>1223</b> |     | 17         | <b>17</b> |              | <b>612</b>       | <b>612</b> | <b>104</b> | <b>445</b> | <b>63</b> |
| +                                 | Б1.О.04.01 | Аналитическая геометрия и линейная алгебра                                                                 | Б1.О        |                  |            | 1           |    | 1           |     | 5          | 5         | 36           | 180              | 180        | 26         | 136        | 18        |
| +                                 | Б1.О.04.02 | Математический анализ                                                                                      | Б1.О        | 2                | 1          |             |    | 2           |     | 5          | 5         | 36           | 180              | 180        | 38         | 106        | 36        |
| +                                 | Б1.О.04.03 | Ряды и дифференциальные уравнения                                                                          | Б1.О        |                  | 2          |             |    | 2           |     | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 24         | 84         |           |
| +                                 | Б1.О.04.04 | Теория вероятностей и математическая статистика                                                            | Б1.О        |                  | 3          |             |    | 3           |     | 4          | 4         | 36           | 144              | 144        | 16         | 119        | 9         |
| +                                 | Б1.О.05    | Физика                                                                                                     | Б1.О        | 12               |            |             |    | 12          |     | 5          | 5         | 36           | 180              | 180        | 32         | 103        | 45        |
| +                                 | Б1.О.06    | Теоретическая механика                                                                                     | Б1.О        | 4                | 3          |             |    |             | 4   | 8          | 8         | 36           | 288              | 288        | 36         | 216        | 36        |
| +                                 | Б1.О.07    | Экология                                                                                                   | Б1.О        |                  | 4          |             |    |             |     | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 12         | 60         |           |
| +                                 | Б1.О.08    | Информационные технологии                                                                                  | Б1.О        | 5                |            |             |    |             |     | 5          | 5         | 36           | 180              | 180        | 16         | 146        | 18        |
| +                                 | Б1.О.09    | Инженерная и компьютерная графика                                                                          | Б1.О        | 5                |            |             | 5  |             |     | 6          | 6         | 36           | 216              | 216        | 16         | 173        | 27        |
| +                                 | Б1.О.10    | Прикладная механика                                                                                        | Б1.О        | 45               |            |             | 4  |             | 4   | 6          | 6         | 36           | 216              | 216        | 38         | 133        | 45        |
| +                                 | Б1.О.11    | Материаловедение                                                                                           | Б1.О        |                  |            | 4           |    |             |     | 4          | 4         | 36           | 144              | 144        | 18         | 108        | 18        |
| +                                 | Б1.О.12    | Электротехника и электроника                                                                               | Б1.О        | 6                | 5          |             | 6  |             |     | 4          | 4         | 36           | 144              | 144        | 34         | 92         | 18        |
| +                                 | Б1.О.13    | Электрические машины                                                                                       | Б1.О        | 8                | 7          |             | 8  |             |     | 6          | 6         | 36           | 216              | 216        | 20         | 169        | 27        |
| +                                 | Б1.О.14    | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                  | Б1.О        | 6                | 5          |             |    |             |     | 5          | 5         | 36           | 180              | 180        | 32         | 121        | 27        |
| +                                 | Б1.О.15    | Программирование и алгоритмизация                                                                          | Б1.О        |                  | 4          |             |    |             |     | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 16         | 74         | 18        |
| +                                 | Б1.О.16    | Технологические процессы автоматизированных производств                                                    | Б1.О        |                  | 8          |             |    |             |     | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 12         | 96         |           |
| +                                 | Б1.О.17    | Средства автоматизации и управления                                                                        | Б1.О        | 6                |            |             |    |             |     | 7          | 7         | 36           | 252              | 252        | 16         | 209        | 27        |
| +                                 | Б1.О.18    | Моделирование систем и процессов                                                                           | Б1.О        |                  |            | 8           |    |             |     | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 12         | 87         | 9         |
| +                                 | Б1.О.19    | Автоматизация управления жизненным циклом продукции                                                        | Б1.О        | 5                |            |             |    |             |     | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 12         | 69         | 27        |
| +                                 | Б1.О.20    | Теория автоматического управления                                                                          | Б1.О        | 8                | 7          |             | 7  |             |     | 7          | 7         | 36           | 252              | 252        | 40         | 158        | 54        |
| +                                 | Б1.О.21    | <b>Безопасность жизнедеятельности</b>                                                                      | <b>Б1.О</b> |                  | <b>2</b>   | <b>3</b>    |    |             |     | <b>5</b>   | <b>5</b>  |              | <b>180</b>       | <b>180</b> | <b>28</b>  | <b>134</b> | <b>18</b> |
| +                                 | Б1.О.21.01 | Безопасность жизнедеятельности                                                                             | Б1.О        |                  | 2          |             |    |             |     | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 12         | 42         | 18        |
| +                                 | Б1.О.21.02 | Основы военной подготовки                                                                                  | Б1.О        |                  |            | 3           |    |             |     | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 16         | 92         |           |
| +                                 | Б1.О.22    | Физическая культура и спорт                                                                                | Б1.О        |                  | 12         |             |    |             |     | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 12         | 60         |           |
| +                                 | Б1.О.23    | Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением") | Б1.О        |                  | 1          |             | 1  |             |     | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 10         | 62         |           |
| +                                 | Б1.О.24    | Основы российской государственности                                                                        | Б1.О        |                  |            | 1           |    |             |     | 3          | 3         | 36           | 108              | 108        | 8          | 100        |           |
| +                                 | Б1.О.25    | Введение в профиль                                                                                         | Б1.О        | 1                |            |             |    |             |     | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 16         | 38         | 18        |
| +                                 | Б1.О.26    | Социальное взаимодействие                                                                                  | Б1.О        |                  | 3          |             |    |             |     | 2          | 2         | 36           | 72               | 72         | 16         | 47         | 9         |

План Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак\_оч-заоч\_АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала подгото

| Курс 1    |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | Курс 2    |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|
| Семестр 1 |     |     |    |     |     |           | Семестр 2 |     |     |    |     |     |           | Семестр 3 |     |     |    |     |     |           | Семестр 4 |     |     |    |     |     |           |
| з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Конт роль |
| 23        | 60  |     | 98 |     | 560 | 110       | 24        | 60  |     | 88 |     | 616 | 100       | 24        | 50  |     | 68 |     | 674 | 72        | 24        | 46  | 14  | 62 |     | 634 | 108       |
| 23        | 60  |     | 98 |     | 560 | 110       | 22        | 54  |     | 82 |     | 556 | 100       | 15        | 34  |     | 48 |     | 413 | 45        | 21        | 40  | 14  | 56 |     | 547 | 99        |
| 2         | 12  |     | 12 |     | 10  | 38        | 2         | 16  |     | 18 |     | 10  | 28        |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           | 4         | 4   |     | 6  |     | 134 |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
| 2         |     |     | 8  |     | 64  |           | 2         |     |     | 6  |     | 66  |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
| 7         | 16  |     | 36 |     | 173 | 27        | 6         | 14  |     | 22 |     | 153 | 27        | 4         | 8   |     | 8  |     | 119 | 9         |           |     |     |    |     |     |           |
| 5         | 8   |     | 18 |     | 136 | 18        |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
| 2         | 8   |     | 18 |     | 37  | 9         | 3         | 6   |     | 6  |     | 69  | 27        |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           | 3         | 8   |     | 16 |     | 84  |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 4         | 8   |     | 8  |     | 119 | 9         |           |     |     |    |     |     |           |
| 2         | 8   |     | 8  |     | 38  | 18        | 3         | 8   |     | 8  |     | 65  | 27        |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 4         | 8   |     | 8  |     | 110 | 18        | 4         | 4   |     | 16 |     | 106 | 18        |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     | 2         | 6         |     | 6   |    | 60  |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 3         | 8   | 8   | 8  |     | 66  | 18        |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 4         | 6   | 6   | 6  |     | 108 | 18        |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 3         | 8   |     | 8  |     | 74  | 18        |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           | 2         | 2   |     | 10 |     | 42  | 18        | 3         | 4   |     | 12 |     | 92  |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           | 2         | 2   |     | 10 |     | 42  | 18        |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 3         | 4   |     | 12 |     | 92  |           |           |     |     |    |     |     |           |
| 1         | 2   |     | 4  |     | 30  |           | 1         | 2   |     | 4  |     | 30  |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
| 2         | 2   |     | 8  |     | 62  |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
| 3         | 6   |     | 2  |     | 100 |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
| 2         | 8   |     | 8  |     | 38  | 18        |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 2         | 8   |     | 8  |     | 47  | 9         |           |     |     |    |     |     |           |

План Учебный план бакалавриата '15.03.04 бак оч-заоч АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала подгото

[illegible]

| Курс 5    |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | Закрепленная кафедра |                                     | -                                                                                                                                          |
|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Семестр 9 |     |     |    |     |     |           | Семестр А |     |     |    |     |     |           | Код                  | Наименование                        | Компетенции                                                                                                                                |
| з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Конт роль |                      |                                     |                                                                                                                                            |
| 15        | 20  |     | 32 |     | 434 | 54        | 7         | 10  |     | 18 |     | 161 | 63        |                      |                                     |                                                                                                                                            |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |                      |                                     |                                                                                                                                            |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 1                    | Философии, истории и иностранных    | УК-5.1                                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 1                    | Философии, истории и иностранных    | УК-1.1; УК-1.2; УК-5.2                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 1                    | Философии, истории и иностранных    | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |                      |                                     | <b>УК-1.1; УК-1.2</b>                                                                                                                      |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 2                    | Физико-математические дисциплины    | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                  |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 2                    | Физико-математические дисциплины    | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                  |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 2                    | Физико-математические дисциплины    | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                  |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 2                    | Физико-математические дисциплины    | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                  |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 2                    | Физико-математические дисциплины    | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                  |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 13                   | Металлургии, машин и оборудования   | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                       |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 13                   | Металлургии, машин и оборудования   | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3                                                         |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 10                   | Информационные системы и технологии | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3                                                                       |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 13                   | Металлургии, машин и оборудования   | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3                                                                                       |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 13                   | Металлургии, машин и оборудования   | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ПК-1.1; ПК-1.2                                                                    |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 13                   | Металлургии, машин и оборудования   | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                       |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики      | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-1.1; ПК-1.2                                                   |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики      | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                       |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики      | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2                                                                   |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 10                   | Информационные системы и технологии | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2                                                                   |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики      | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-3.1; ПК-3.2                                                   |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики      | ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-4.1; ПК-4.2 |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики      | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ПК-5.1; ПК-5.2                 |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики      | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики      | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |                      |                                     | <b>УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3</b>                                                                                                              |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 13                   | Металлургии, машин и оборудования   | УК-8.2; УК-8.3                                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 13                   | Металлургии, машин и оборудования   | УК-8.1; УК-8.2                                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 12                   | Физвоспитание                       | УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики      | УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 1                    | Философии, истории и иностранных    | УК-5.1; УК-5.2                                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики      | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 1                    | Философии, истории и иностранных    | УК-3.1; УК-3.2; УК-9.1; УК-9.2                                                                                                             |

План Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак\_оч-заоч\_АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала подгото

| -                                                        | -             | -                                                         | -          | Формы пром. атт. |       |             |    |        |     | з.е.       |      | -            | Итого акад.часов |          |            |      |           |
|----------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|------------|------------------|-------|-------------|----|--------|-----|------------|------|--------------|------------------|----------|------------|------|-----------|
| Считать в плане                                          | Индекс        | Наименование                                              | Блок/часть | Экзам            | Зачет | Зачет с оц. | КП | Контр. | РГР | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное       | По плану | Конт. раб. | СР   | Конт роль |
| +                                                        | Б1.О.27       | Физические основы электроники                             | Б1.О       | 4                |       |             |    |        |     | 5          | 5    | 36           | 180              | 180      | 20         | 133  | 27        |
| +                                                        | Б1.О.28       | Психология и педагогика                                   | Б1.О       |                  |       | 2           |    |        |     | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 16         | 56   |           |
| +                                                        | Б1.О.29       | Основы корпоративной культуры и деловое общение           | Б1.О       |                  | 1     |             |    |        |     | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 18         | 45   | 9         |
| +                                                        | Б1.О.30       | Правоведение                                              | Б1.О       |                  | 3     |             |    |        |     | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 18         | 45   | 9         |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                           |            |                  |       |             |    |        |     | 68         | 68   |              | 2448             | 2448     | 292        | 1913 | 243       |
| +                                                        | Б1.В.01       | Экономика                                                 | Б1.В       |                  |       | 4           |    |        |     | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 12         | 87   | 9         |
| +                                                        | Б1.В.02       | Цифровые устройства автоматики                            | Б1.В       | 6                |       |             |    |        |     | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 18         | 63   | 27        |
| +                                                        | Б1.В.03       | Основы микропроцессорной техники                          | Б1.В       | 7                | 6     |             |    |        |     | 7          | 7    | 36           | 252              | 252      | 32         | 193  | 27        |
| +                                                        | Б1.В.04       | Технические измерения и приборы                           | Б1.В       | 8                | 7     |             |    |        |     | 6          | 6    | 36           | 216              | 216      | 30         | 150  | 36        |
| +                                                        | Б1.В.05       | Синтез систем управления                                  | Б1.В       | 9                |       |             | 9  |        |     | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 18         | 63   | 27        |
| +                                                        | Б1.В.06       | Интегрированные системы проектирования и управления       | Б1.В       | 9                |       |             |    |        |     | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 6          | 75   | 27        |
| +                                                        | Б1.В.07       | Автоматизация технологических процессов и производств     | Б1.В       |                  | 9     |             |    |        |     | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 8          | 136  |           |
| +                                                        | Б1.В.08       | Программное обеспечение систем управления                 | Б1.В       |                  |       | А           |    |        |     | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 10         | 107  | 27        |
| +                                                        | Б1.В.09       | Организация и планирование автоматизированных производств | Б1.В       |                  | 6     |             |    |        |     | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 16         | 92   |           |
| +                                                        | Б1.В.10       | Диагностика и надежность автоматизированных систем        | Б1.В       |                  | 8     |             |    |        |     | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 6          | 102  |           |
| +                                                        | Б1.В.11       | Управление качеством                                      | Б1.В       |                  | 8     |             |    |        |     | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 12         | 132  |           |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01                           | Б1.В       |                  | 2     |             |    |        |     | 2          | 2    |              | 72               | 72       | 12         | 60   |           |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.01.01 | Социология                                                | Б1.В       |                  | 2     |             |    |        |     | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 12         | 60   |           |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.01.02 | Культурология                                             | Б1.В       |                  | 2     |             |    |        |     | 2          | 2    | 36           | 72               | 72       | 12         | 60   |           |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02                           | Б1.В       |                  |       | 3           |    |        |     | 4          | 4    |              | 144              | 144      | 20         | 106  | 18        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.02.01 | Компьютерное моделирование, часть 1                       | Б1.В       |                  |       | 3           |    |        |     | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 20         | 106  | 18        |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.02.02 | Офисные информационные технологии                         | Б1.В       |                  |       | 3           |    |        |     | 4          | 4    | 36           | 144              | 144      | 20         | 106  | 18        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03                           | Б1.В       |                  | 3     |             |    |        |     | 5          | 5    |              | 180              | 180      | 16         | 155  | 9         |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.03.01 | Спецматематика                                            | Б1.В       |                  | 3     |             |    |        |     | 5          | 5    | 36           | 180              | 180      | 16         | 155  | 9         |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.03.02 | Основы электроники                                        | Б1.В       |                  | 3     |             |    |        |     | 5          | 5    | 36           | 180              | 180      | 16         | 155  | 9         |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04                           | Б1.В       |                  | 6     |             |    |        |     | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 20         | 88   |           |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                  | Б1.В       |                  | 6     |             |    |        |     | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 20         | 88   |           |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                       | Б1.В       |                  | 6     |             |    |        |     | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 20         | 88   |           |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.05    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05                           | Б1.В       | А                | 9     |             |    |        |     | 8          | 8    |              | 288              | 288      | 38         | 214  | 36        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.05.01 | CASE средства при проектировании систем управления        | Б1.В       | А                | 9     |             |    |        |     | 8          | 8    | 36           | 288              | 288      | 38         | 214  | 36        |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.05.02 | Промышленные сети и интерфейсы                            | Б1.В       | А                | 9     |             |    |        |     | 8          | 8    | 36           | 288              | 288      | 38         | 214  | 36        |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.06    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06                           | Б1.В       |                  | 5     |             |    |        |     | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 18         | 90   |           |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.06.01 | Спецглавы теории управления                               | Б1.В       |                  | 5     |             |    |        |     | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 18         | 90   |           |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.06.02 | Математические задачи кибернетики                         | Б1.В       |                  | 5     |             |    |        |     | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 18         | 90   |           |
| Блок 2.Практика                                          |               |                                                           |            |                  |       |             |    |        |     | 30         | 30   |              | 1080             | 1080     | 24         | 1016 | 40        |
| Обязательная часть                                       |               |                                                           |            |                  |       |             |    |        |     | 21         | 21   |              | 756              | 756      | 18         | 702  | 36        |
| +                                                        | Б2.О.01(У)    | Учебная ознакомительная практика                          | Б2.О       |                  |       | 7           |    |        |     | 3          | 3    | 36           | 108              | 108      | 2          | 106  |           |

План Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак\_оч-заоч\_АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала подгото

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак\_оч-заоч\_АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала подгото

| Курс 3    |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           | Курс 4    |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|-----------|-----|-----|----|-----|----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|
| Семестр 5 |     |     |    |     |    |           | Семестр 6 |     |     |    |     |     |           | Семестр 7 |     |     |    |     |     |           | Семестр 8 |     |     |    |     |     |           |
| з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Конт роль |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
| 3         | 6   |     | 12 |     | 90 |           | 12        | 30  |     | 44 |     | 331 | 27        | 6         | 12  |     | 14 |     | 154 | 36        | 11        | 16  |     | 18 |     | 335 | 27        |
|           |     |     |    |     |    |           | 3         | 6   |     | 12 |     | 63  | 27        |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           | 3         | 8   |     | 12 |     | 88  |           | 4         | 6   |     | 6  |     | 105 | 27        |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           | 2         | 6   |     | 8  |     | 49  | 9         | 4         | 8   |     | 8  |     | 101 | 27        |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           | 3         | 8   |     | 8  |     | 92  |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 3         | 2   |     | 4  |     | 102 |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 4         | 6   |     | 6  |     | 132 |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
| 3         | 6   |     | 12 |     | 90 |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
| 3         | 6   |     | 12 |     | 90 |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
| 3         | 6   |     | 12 |     | 90 |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           | 12        |     |     | 10 |     | 404 | 18        |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           | 12        |     |     | 10 |     | 404 | 18        |           |     |     |    |     |     |           |
|           |     |     |    |     |    |           |           |     |     |    |     |     |           | 3         |     |     | 2  |     | 106 |           |           |     |     |    |     |     |           |

| Курс 5    |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | Закрепленная кафедра |                                         | -                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----------|----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Семестр 9 |     |     |    |     |     |           | Семестр А |     |     |    |     |     |           |                      |                                         |                                                                                                                                                                                                    |
| з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Конт роль | Код                  | Наименование                            | Компетенции                                                                                                                                                                                        |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | УК-10.1; УК-10.2                                                                                                                                                                                   |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 1                    | Философии, истории и иностранных        | УК-1.1; УК-1.2                                                                                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 1                    | Философии, истории и иностранных языков | УК-3.1; УК-3.2                                                                                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 1                    | Философии, истории и иностранных        | УК-4.1; УК-4.2                                                                                                                                                                                     |
| 15        | 20  |     | 32 |     | 434 | 54        | 7         | 10  |     | 18 |     | 161 | 63        |                      |                                         |                                                                                                                                                                                                    |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 5                    | Экономика, менеджмент и                 | УК-10.1; УК-10.2; ПК-4.1; ПК-4.2                                                                                                                                                                   |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.2                                                                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2                                                                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                             |
| 3         | 6   |     | 12 |     | 63  | 27        |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ПК-4.1; ПК-4.2                                                                                                                         |
| 3         | 2   |     | 4  |     | 75  | 27        |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2                                                                                                                                                                     |
| 4         | 4   |     | 4  |     | 136 |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2                                                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           | 4         | 4   |     | 6  |     | 107 | 27        | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2                                                                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2                                                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |                      |                                         | <b>УК-3.1; УК-3.2</b>                                                                                                                                                                              |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 1                    | Философии, истории и иностранных        | УК-3.1; УК-3.2                                                                                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 1                    | Философии, истории и иностранных        | УК-3.1; УК-3.2                                                                                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |                      |                                         | <b>УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3</b>                                                                                                                                                      |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 10                   | Информационные системы и                | УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |                      |                                         | <b>ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.2</b>                                                                                                                                                      |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.2                                                                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.2                                                                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |                      |                                         | <b>ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2</b>                                                                                                                      |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                             |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                             |
| 5         | 8   |     | 12 |     | 160 |           | 3         | 6   |     | 12 |     | 54  | 36        |                      |                                         | <b>УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2</b>                                                                                                                              |
| 5         | 8   |     | 12 |     | 160 |           | 3         | 6   |     | 12 |     | 54  | 36        | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                     |
| 5         | 8   |     | 12 |     | 160 |           | 3         | 6   |     | 12 |     | 54  | 36        | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           |                      |                                         | <b>УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-1.2</b>                                                                                                                                              |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-1.2                                                                                                                                                     |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-1.2                                                                                                                                                     |
| 9         |     |     | 8  |     | 298 | 18        | 9         |     |     | 6  |     | 314 | 4         |                      |                                         |                                                                                                                                                                                                    |
| 9         |     |     | 8  |     | 298 | 18        |           |     |     |    |     |     |           |                      |                                         |                                                                                                                                                                                                    |
|           |     |     |    |     |     |           |           |     |     |    |     |     |           | 7                    | Электроэнергетики и автоматики          | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2 |

План Учебный план бакалавриата '15.03.04 бак оч-заоч АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала подгото

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак\_оч-заоч\_АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала подгото

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '15.03.04 бак оч-заоч АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала подгото

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '15.03.04 бак оч-заоч АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль : Автоматизация технологических процессов и производств, год начала подгото

[illegible]

| Индекс        |  | Содержание                                                                                                                                                                 | Тип |
|---------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1          |  | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | УК  |
| УК-1.1        |  | Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи                                                | -   |
| Б1.О.02       |  | Философия                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.04       |  | Математика                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.04.01    |  | Аналитическая геометрия и линейная алгебра                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.04.02    |  | Математический анализ                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.04.03    |  | Ряды и дифференциальные уравнения                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.04.04    |  | Теория вероятностей и математическая статистика                                                                                                                            |     |
| Б1.О.05       |  | Физика                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.08       |  | Информационные технологии                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.28       |  | Психология и педагогика                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.08       |  | Программное обеспечение систем управления                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 |  | Компьютерное моделирование, часть 1                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 |  | Офисные информационные технологии                                                                                                                                          |     |
| Б2.В.01(Пд)   |  | Преддипломная практика                                                                                                                                                     |     |
| Б3.01         |  | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                       |     |
| УК-1.2        |  | Использует системный подход для решения поставленных задач                                                                                                                 | -   |
| Б1.О.02       |  | Философия                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.04       |  | Математика                                                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.04.01    |  | Аналитическая геометрия и линейная алгебра                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.04.02    |  | Математический анализ                                                                                                                                                      |     |
| Б1.О.04.03    |  | Ряды и дифференциальные уравнения                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.04.04    |  | Теория вероятностей и математическая статистика                                                                                                                            |     |
| Б1.О.05       |  | Физика                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.О.08       |  | Информационные технологии                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.28       |  | Психология и педагогика                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.08       |  | Программное обеспечение систем управления                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 |  | Компьютерное моделирование, часть 1                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 |  | Офисные информационные технологии                                                                                                                                          |     |
| Б2.В.01(Пд)   |  | Преддипломная практика                                                                                                                                                     |     |
| Б3.01         |  | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                       |     |
| УК-2          |  | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК  |
| УК-2.1        |  | Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение                                                                            | -   |
| Б1.О.23       |  | Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")                                                                 |     |
| Б2.В.01(Пд)   |  | Преддипломная практика                                                                                                                                                     |     |
| Б3.01         |  | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                       |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                        | Тип |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-2.3        | Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения                         | -   |
| Б1.О.23       | Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")                                        |     |
| Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                            |     |
| Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                              |     |
| УК-3          | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                               | УК  |
| УК-3.1        | пределяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели                                                                               | -   |
| Б1.О.23       | Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")                                        |     |
| Б1.О.26       | Социальное взаимодействие                                                                                                                         |     |
| Б1.О.29       | Основы корпоративной культуры и деловое общение                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Социология                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Культурология                                                                                                                                     |     |
| Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                            |     |
| Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                              |     |
| УК-3.2        | Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи                                                                      | -   |
| Б1.О.23       | Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")                                        |     |
| Б1.О.26       | Социальное взаимодействие                                                                                                                         |     |
| Б1.О.29       | Основы корпоративной культуры и деловое общение                                                                                                   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Социология                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Культурология                                                                                                                                     |     |
| Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                            |     |
| Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                              |     |
| УК-4          | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК  |
| УК-4.1        | Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке                                        | -   |
| Б1.О.03       | Иностранный язык                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.30       | Правоведение                                                                                                                                      |     |
| Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                            |     |
| Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                              |     |
| УК-4.2        | Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.                        | -   |
| Б1.О.03       | Иностранный язык                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.30       | Правоведение                                                                                                                                      |     |
| Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                            |     |
| Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                              |     |
| ФТД.04        | Иностранный язык (китайский)                                                                                                                      |     |
| УК-4.3        | Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации                                                                    | -   |
| Б1.О.03       | Иностранный язык                                                                                                                                  |     |

| Индекс |               | Содержание                                                                                                                                  | Тип |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                      |     |
|        | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                        |     |
|        | ФТД.04        | Иностранный язык (китайский)                                                                                                                |     |
| УК-5   |               | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                      | УК  |
|        | УК-5.1        | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте                                                | -   |
|        | Б1.О.01       | История России                                                                                                                              |     |
|        | Б1.О.24       | Основы российской государственности                                                                                                         |     |
|        | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                        |     |
|        | ФТД.03        | История религий России                                                                                                                      |     |
|        | УК-5.2        | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом и философском контекстах                                              | -   |
|        | Б1.О.02       | Философия                                                                                                                                   |     |
|        | Б1.О.24       | Основы российской государственности                                                                                                         |     |
|        | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                        |     |
|        | ФТД.03        | История религий России                                                                                                                      |     |
| УК-6   |               | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК  |
|        | УК-6.1        | Эффективно планирует собственное время                                                                                                      | -   |
|        | Б1.О.22       | Физическая культура и спорт                                                                                                                 |     |
|        | Б1.В.ДВ.05.01 | CASE средства при проектировании систем управления                                                                                          |     |
|        | Б1.В.ДВ.05.02 | Промышленные сети и интерфейсы                                                                                                              |     |
|        | Б1.В.ДВ.06.01 | Спецглавы теории управления                                                                                                                 |     |
|        | Б1.В.ДВ.06.02 | Математические задачи кибернетики                                                                                                           |     |
|        | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                        |     |
|        | УК-6.2        | Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации                                                | -   |
|        | Б1.О.22       | Физическая культура и спорт                                                                                                                 |     |
|        | Б1.В.ДВ.05.01 | CASE средства при проектировании систем управления                                                                                          |     |
|        | Б1.В.ДВ.05.02 | Промышленные сети и интерфейсы                                                                                                              |     |
|        | Б1.В.ДВ.06.01 | Спецглавы теории управления                                                                                                                 |     |
|        | Б1.В.ДВ.06.02 | Математические задачи кибернетики                                                                                                           |     |
|        | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                        |     |
| УК-7   |               | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности    | УК  |
|        | УК-7.1        | Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний            | -   |
|        | Б1.О.22       | Физическая культура и спорт                                                                                                                 |     |
|        | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                        |     |
|        | УК-7.2        | Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры                                            | -   |
|        | Б1.О.22       | Физическая культура и спорт                                                                                                                 |     |

| Индекс |             | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тип |
|--------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-8   |             | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК  |
|        | УК-8.1      | Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                                               | -   |
|        | Б1.О.18     | Моделирование систем и процессов                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|        | Б1.О.21     | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.21.02  | Основы военной подготовки                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|        | Б1.В.05     | Синтез систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|        | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|        | Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-8.2 |             | Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                             | -   |
|        | Б1.О.18     | Моделирование систем и процессов                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|        | Б1.О.21     | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.21.01  | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.21.02  | Основы военной подготовки                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|        | Б1.В.05     | Синтез систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|        | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|        | Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-8.3 |             | Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему                                                                                                                                                                                                                                  | -   |
|        | Б1.О.18     | Моделирование систем и процессов                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|        | Б1.О.21     | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.21.01  | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.В.05     | Синтез систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|        | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|        | Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-9   |             | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                                                                              | УК  |
|        | УК-9.1      | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной сфере                                                                                                                                                                                                                  | -   |
|        | Б1.О.26     | Социальное взаимодействие                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|        | Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-9.2 |             | Способен использовать базовые дефектологические знания в профессиональной сфере                                                                                                                                                                                                            | -   |
|        | Б1.О.26     | Социальное взаимодействие                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|        | Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-10  |             | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               | УК  |
|        | УК-10.1     | Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма и терроризма, противодействует им в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                 | -   |
|        | Б1.О.27     | Физические основы электроники                                                                                                                                                                                                                                                              |     |

| Индекс      | Содержание                                                                                                                                                        | Тип |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б1.В.01     | Экономика                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.05     | Синтез систем управления                                                                                                                                          |     |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика                                                                                                                                            |     |
| Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                              |     |
| УК-10.2     | Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной деятельности                                                   | -   |
| Б1.О.27     | Физические основы электроники                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.01     | Экономика                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.05     | Синтез систем управления                                                                                                                                          |     |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика                                                                                                                                            |     |
| Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                              |     |
| УК-11       | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК  |
| УК-11.1     | Формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма и терроризма, противодействует им в профессиональной деятельности                                        | -   |
| Б1.В.05     | Синтез систем управления                                                                                                                                          |     |
| Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                              |     |
| УК-11.2     | Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной деятельности                                                   | -   |
| Б1.В.05     | Синтез систем управления                                                                                                                                          |     |
| Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                              |     |
| ОПК-1       | Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;                             | ОПК |
| ОПК-1.1     | Использует основные законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, методы математического анализа и моделирования.                                         | -   |
| Б1.О.04.01  | Аналитическая геометрия и линейная алгебра                                                                                                                        |     |
| Б1.О.04.02  | Математический анализ                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.04.03  | Ряды и дифференциальные уравнения                                                                                                                                 |     |
| Б1.О.04.04  | Теория вероятностей и математическая статистика                                                                                                                   |     |
| Б1.О.05     | Физика                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.11     | Материаловедение                                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.13     | Электрические машины                                                                                                                                              |     |
| Б1.О.14     | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                                         |     |
| Б2.О.01(У)  | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                  |     |
| Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                              |     |
| ОПК-1.2     | Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.                             | -   |
| Б1.О.04.01  | Аналитическая геометрия и линейная алгебра                                                                                                                        |     |
| Б1.О.04.02  | Математический анализ                                                                                                                                             |     |

| Индекс  |            | Содержание                                                                                                                                          | Тип |
|---------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|         | Б1.О.04.03 | Ряды и дифференциальные уравнения                                                                                                                   |     |
|         | Б1.О.04.04 | Теория вероятностей и математическая статистика                                                                                                     |     |
|         | Б1.О.05    | Физика                                                                                                                                              |     |
|         | Б1.О.11    | Материаловедение                                                                                                                                    |     |
|         | Б1.О.13    | Электрические машины                                                                                                                                |     |
|         | Б1.О.14    | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                           |     |
|         | Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                    |     |
|         | Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                |     |
| ОПК-1.3 |            | Владеет методами естественнонаучных и инженерных дисциплин                                                                                          | -   |
|         | Б1.О.04.01 | Аналитическая геометрия и линейная алгебра                                                                                                          |     |
|         | Б1.О.04.02 | Математический анализ                                                                                                                               |     |
|         | Б1.О.04.03 | Ряды и дифференциальные уравнения                                                                                                                   |     |
|         | Б1.О.04.04 | Теория вероятностей и математическая статистика                                                                                                     |     |
|         | Б1.О.05    | Физика                                                                                                                                              |     |
|         | Б1.О.11    | Материаловедение                                                                                                                                    |     |
|         | Б1.О.13    | Электрические машины                                                                                                                                |     |
|         | Б1.О.14    | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                           |     |
|         | Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                    |     |
|         | Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                |     |
| ОПК-2   |            | Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;                                                          | ОПК |
| ОПК-2.1 |            | Применяет основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации                                                          | -   |
|         | Б1.О.06    | Теоретическая механика                                                                                                                              |     |
|         | Б1.О.08    | Информационные технологии                                                                                                                           |     |
|         | Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                    |     |
|         | Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                |     |
| ОПК-2.2 |            | Использует основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации                                                          | -   |
|         | Б1.О.06    | Теоретическая механика                                                                                                                              |     |
|         | Б1.О.08    | Информационные технологии                                                                                                                           |     |
|         | Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                    |     |
|         | Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                |     |
| ОПК-2.3 |            | Владеет навыками использования основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации                                     | -   |
|         | Б1.О.06    | Теоретическая механика                                                                                                                              |     |
|         | Б1.О.08    | Информационные технологии                                                                                                                           |     |
|         | Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                    |     |
|         | Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                |     |
| ОПК-3   |            | Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; | ОПК |

| Индекс     | Содержание                                                                                                                                                                                              | Тип |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОПК-3.1    | Знает экономические, экологические, социальные и другие ограничения, сопровождающие процесс производства продукции автоматизированных производств                                                       | -   |
| Б1.О.07    | Экология                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.12    | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                            |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                        |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                    |     |
| ОПК-3.2    | Способен анализировать правовые, экономические, экологические, социальные и другие ограничения при решении конкретных инженерно-технических задач в профессиональной сфере.                             | -   |
| Б1.О.07    | Экология                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.12    | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                            |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                        |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                    |     |
| ОПК-3.3    | Использует правовые, экономические, экологические, социальные и другие ограничения при решении конкретных инженерно-технических задач в профессиональной сфере                                          | -   |
| Б1.О.07    | Экология                                                                                                                                                                                                |     |
| Б1.О.12    | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                            |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                        |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                    |     |
| ОПК-4      | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;                                                              | ОПК |
| ОПК-4.1    | Владеет современными информационными технологиями и основными программными продуктами, использует для моделирования технологических процессов                                                           | -   |
| Б1.О.08    | Информационные технологии                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.09    | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.15    | Программирование и алгоритмизация                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.16    | Технологические процессы автоматизированных производств                                                                                                                                                 |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                        |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                    |     |
| ОПК-4.2    | Применяет современные информационные технологии и программные средства при моделировании технологических процессов и решении других инженерно-технических задач в профессиональной сфере                | -   |
| Б1.О.08    | Информационные технологии                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.О.09    | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.15    | Программирование и алгоритмизация                                                                                                                                                                       |     |
| Б1.О.16    | Технологические процессы автоматизированных производств                                                                                                                                                 |     |
| Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                        |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                    |     |
| ОПК-4.3    | Владеет навыками использования информационных технологий, программных средств для моделирования технологических процессов, а так же решения других инженерно-технических задач в профессиональной сфере | -   |
| Б1.О.08    | Информационные технологии                                                                                                                                                                               |     |

| Индекс  |            | Содержание                                                                                                                                                                                    | Тип |
|---------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|         | B1.O.09    | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                             |     |
|         | B1.O.15    | Программирование и алгоритмизация                                                                                                                                                             |     |
|         | B1.O.16    | Технологические процессы автоматизированных производств                                                                                                                                       |     |
|         | B2.O.01(У) | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                              |     |
|         | B3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                          |     |
| ОПК-5   |            | Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил;                                             | ОПК |
|         | ОПК-5.1    | Знает основные положения нормативно технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                                                                                      | -   |
|         | B1.O.06    | Теоретическая механика                                                                                                                                                                        |     |
|         | B1.O.11    | Материаловедение                                                                                                                                                                              |     |
|         | B1.O.12    | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                  |     |
|         | B1.O.13    | Электрические машины                                                                                                                                                                          |     |
|         | B1.O.17    | Средства автоматизации и управления                                                                                                                                                           |     |
|         | B3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                          |     |
| ОПК-5.2 |            | Работает с нормативно технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов норм и правил                                                         | -   |
|         | B1.O.06    | Теоретическая механика                                                                                                                                                                        |     |
|         | B1.O.11    | Материаловедение                                                                                                                                                                              |     |
|         | B1.O.12    | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                  |     |
|         | B1.O.13    | Электрические машины                                                                                                                                                                          |     |
|         | B1.O.17    | Средства автоматизации и управления                                                                                                                                                           |     |
|         | B3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                          |     |
| ОПК-5.3 |            | Владеет навыками применения стандартов, норм и правил использования нормативно технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.                                          | -   |
|         | B1.O.06    | Теоретическая механика                                                                                                                                                                        |     |
|         | B1.O.11    | Материаловедение                                                                                                                                                                              |     |
|         | B1.O.12    | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                  |     |
|         | B1.O.13    | Электрические машины                                                                                                                                                                          |     |
|         | B1.O.17    | Средства автоматизации и управления                                                                                                                                                           |     |
|         | B3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                          |     |
| ОПК-6   |            | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;               | ОПК |
|         | ОПК-6.1    | Использует основные положения информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности | -   |
|         | B1.O.09    | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                             |     |
|         | B1.O.14    | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                                                                     |     |
|         | B1.O.15    | Программирование и алгоритмизация                                                                                                                                                             |     |
|         | B1.O.17    | Средства автоматизации и управления                                                                                                                                                           |     |

| Индекс  | Содержание                                                                                                                                                                           | Тип |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                 |     |
| ОПК-6.2 | Использует информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры               | -   |
| Б1.О.09 | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.14 | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.15 | Программирование и алгоритмизация                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.17 | Средства автоматизации и управления                                                                                                                                                  |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                 |     |
| ОПК-6.3 | Обладает навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры | -   |
| Б1.О.09 | Инженерная и компьютерная графика                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.14 | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.15 | Программирование и алгоритмизация                                                                                                                                                    |     |
| Б1.О.17 | Средства автоматизации и управления                                                                                                                                                  |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                 |     |
| ОПК-7   | Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;                                      | ОПК |
| ОПК-7.1 | Использует современные требования, предъявляемые к технологическим объектам и системам управления для обеспечения безопасного и эффективного их функционирования                     | -   |
| Б1.О.07 | Экология                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                 |     |
| ОПК-7.2 | Использует современные методы для разработки ресурсосберегающих эффективных и безопасных автоматизированных систем управления                                                        | -   |
| Б1.О.07 | Экология                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                 |     |
| ОПК-7.3 | Владеет навыками применения современных методов разработки и обеспечения ресурсосберегающих эффективных и безопасных автоматизированных систем управления.                           | -   |
| Б1.О.07 | Экология                                                                                                                                                                             |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                 |     |
| ОПК-8   | Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;                                                                                         | ОПК |
| ОПК-8.1 | Применяет методы расчета затрат на обеспечение выпуска продукции требуемого качества                                                                                                 | -   |
| Б1.О.16 | Технологические процессы автоматизированных производств                                                                                                                              |     |
| Б1.О.18 | Моделирование систем и процессов                                                                                                                                                     |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                 |     |
| ОПК-8.2 | Использует современные методы для разработки ресурсосберегающих эффективных и безопасных автоматизированных систем управления                                                        | -   |
| Б1.О.16 | Технологические процессы автоматизированных производств                                                                                                                              |     |
| Б1.О.18 | Моделирование систем и процессов                                                                                                                                                     |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                 |     |

| Индекс   | Содержание                                                                                                                                           | Тип |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОПК-8.3  | Применяет современные методы разработки и обеспечения ресурсосберегающих эффективных и безопасных автоматизированных систем управления               | -   |
| Б1.О.16  | Технологические процессы автоматизированных производств                                                                                              |     |
| Б1.О.18  | Моделирование систем и процессов                                                                                                                     |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |     |
| ОПК-9    | Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;                                                                                    | ОПК |
| ОПК-9.1  | Контролирует принципы организации рабочих мест и нормы эргономики                                                                                    | -   |
| Б1.О.10  | Прикладная механика                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.18  | Моделирование систем и процессов                                                                                                                     |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |     |
| ОПК-9.2  | Обеспечивает эргономическое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, осваивать вводимое вновь оборудование                | -   |
| Б1.О.10  | Прикладная механика                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.18  | Моделирование систем и процессов                                                                                                                     |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |     |
| ОПК-9.3  | Контролирует ввод в эксплуатацию нового оборудования, эргономического оснащения рабочих мест                                                         | -   |
| Б1.О.10  | Прикладная механика                                                                                                                                  |     |
| Б1.О.18  | Моделирование систем и процессов                                                                                                                     |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |     |
| ОПК-10   | Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;                                              | ОПК |
| ОПК-10.1 | Знает нормы техники безопасности и промышленной безопасности.                                                                                        | -   |
| Б1.О.07  | Экология                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.17  | Средства автоматизации и управления                                                                                                                  |     |
| Б1.О.18  | Моделирование систем и процессов                                                                                                                     |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |     |
| ОПК-10.2 | Обеспечивает выполнение работ с соблюдением норм безопасности, и контролирует безопасное выполнение работ                                            | -   |
| Б1.О.07  | Экология                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.17  | Средства автоматизации и управления                                                                                                                  |     |
| Б1.О.18  | Моделирование систем и процессов                                                                                                                     |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |     |
| ОПК-10.3 | Использует навыки выполнения профессиональной деятельности с соблюдением норм безопасности                                                           | -   |
| Б1.О.07  | Экология                                                                                                                                             |     |
| Б1.О.17  | Средства автоматизации и управления                                                                                                                  |     |
| Б1.О.18  | Моделирование систем и процессов                                                                                                                     |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |     |
| ОПК-11   | Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований; | ОПК |

| Индекс   | Содержание                                                                                                                     | Тип |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОПК-11.1 | Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов;              | -   |
| Б1.О.17  | Средства автоматизации и управления                                                                                            |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                           |     |
| ОПК-11.2 | Способен оценивать результаты исследований;                                                                                    | -   |
| Б1.О.17  | Средства автоматизации и управления                                                                                            |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                           |     |
| ОПК-12   | Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;                                                  | ОПК |
| ОПК-12.1 | Способен оформлять результаты выполненной работы;                                                                              | -   |
| Б1.О.10  | Прикладная механика                                                                                                            |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                           |     |
| ОПК-12.2 | Способен представлять результаты выполненной работы;                                                                           | -   |
| Б1.О.10  | Прикладная механика                                                                                                            |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                           |     |
| ОПК-12.3 | Способен докладывать результаты выполненной работы;                                                                            | -   |
| Б1.О.10  | Прикладная механика                                                                                                            |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                           |     |
| ОПК-13   | Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств; | ОПК |
| ОПК-13.1 | Использует стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации ехнологических процессов и производств           | -   |
| Б1.О.12  | Электротехника и электроника                                                                                                   |     |
| Б1.О.13  | Электрические машины                                                                                                           |     |
| Б1.О.14  | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                      |     |
| Б1.О.16  | Технологические процессы автоматизированных производств                                                                        |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                           |     |
| ОПК-13.2 | Использует общепринятые методы расчета при проектировании систем автоматизации ехнологических процессов и производств;         | -   |
| Б1.О.12  | Электротехника и электроника                                                                                                   |     |
| Б1.О.13  | Электрические машины                                                                                                           |     |
| Б1.О.14  | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                      |     |
| Б1.О.16  | Технологические процессы автоматизированных производств                                                                        |     |
| Б3.01    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                           |     |
| ОПК-14   | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.                             | ОПК |
| ОПК-14.1 | Способен разрабатывать алгоритмы , пригодные для практического применения                                                      | -   |
| Б1.О.13  | Электрические машины                                                                                                           |     |
| Б1.О.15  | Программирование и алгоритмизация                                                                                              |     |
| Б1.О.17  | Средства автоматизации и управления                                                                                            |     |

| Индекс                        |               | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тип |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                               | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|                               | ОПК-14.2      | Способен разрабатывать компьютерные программы, пригодные для практического применения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -   |
|                               | Б1.О.13       | Электрические машины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|                               | Б1.О.15       | Программирование и алгоритмизация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|                               | Б1.О.17       | Средства автоматизации и управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|                               | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Тип задач проф. деятельности: |               | проектно-конструкторский                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | ПК-1          | Способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования | ПК  |
|                               | ПК-1.1        | Способен собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством                                                                                                                                                                                                              | -   |
|                               | Б1.О.10       | Прикладная механика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|                               | Б1.О.12       | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                               | Б1.О.20       | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|                               | Б1.О.25       | Введение в профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|                               | Б1.В.02       | Цифровые устройства автоматики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|                               | Б1.В.08       | Программное обеспечение систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|                               | Б1.В.10       | Диагностика и надежность автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|                               | Б1.В.11       | Управление качеством                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|                               | Б1.В.ДВ.03.01 | Спецматематика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|                               | Б1.В.ДВ.03.02 | Основы электроники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|                               | Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.В.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|                               | Б1.В.ДВ.05.01 | CASE средства при проектировании систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|                               | Б1.В.ДВ.05.02 | Промышленные сети и интерфейсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|                               | Б1.В.ДВ.06.01 | Спецглавы теории управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б1.В.ДВ.06.02 | Математические задачи кибернетики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|                               | Б2.О.01(У)    | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|                               | Б2.О.02(П)    | Производственная эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|                               | Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|                               | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|                               | ПК-1.2        | Способен участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -   |
|                               | Б1.О.10       | Прикладная механика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|                               | Б1.О.12       | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |

| Индекс |               | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тип |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | B1.O.20       | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|        | B1.O.25       | Введение в профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|        | B1.B.02       | Цифровые устройства автоматики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|        | B1.B.08       | Программное обеспечение систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|        | B1.B.10       | Диагностика и надежность автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|        | B1.B.11       | Управление качеством                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | B1.B.ДВ.03.01 | Спецматематика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|        | B1.B.ДВ.03.02 | Основы электроники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|        | B1.B.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|        | B1.B.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|        | B1.B.ДВ.05.01 | CASE средства при проектировании систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|        | B1.B.ДВ.05.02 | Промышленные сети и интерфейсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|        | B1.B.ДВ.06.01 | Спецглавы теории управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|        | B1.B.ДВ.06.02 | Математические задачи кибернетики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|        | B2.O.01(У)    | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|        | B2.O.02(П)    | Производственная эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|        | B2.B.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|        | B3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| ПК-2   |               | Способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий | ПК  |
|        | ПК-2.1        | Способен выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -   |
|        | B1.O.13       | Электрические машины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | B1.O.20       | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|        | B1.O.25       | Введение в профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|        | B1.B.02       | Цифровые устройства автоматики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|        | B1.B.03       | Основы микропроцессорной техники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|        | B1.B.04       | Технические измерения и приборы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|        | B1.B.07       | Автоматизация технологических процессов и производств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|        | B1.B.ДВ.02.01 | Компьютерное моделирование, часть 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|        | B1.B.ДВ.02.02 | Офисные информационные технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|        | B1.B.ДВ.03.01 | Спецматематика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|        | B1.B.ДВ.03.02 | Основы электроники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|        | B1.B.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|        | B1.B.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|        | B2.O.01(У)    | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|        | B2.O.02(П)    | Производственная эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |

| Индекс |               | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тип |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|        | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| ПК-2.2 |               | Способен выбирать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий                                                                                                                                   | -   |
|        | Б1.О.13       | Электрические машины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|        | Б1.О.20       | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|        | Б1.О.25       | Введение в профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б1.В.02       | Цифровые устройства автоматики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|        | Б1.В.03       | Основы микропроцессорной техники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|        | Б1.В.04       | Технические измерения и приборы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|        | Б1.В.07       | Автоматизация технологических процессов и производств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|        | Б1.В.ДВ.02.01 | Компьютерное моделирование, часть 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|        | Б1.В.ДВ.02.02 | Офисные информационные технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|        | Б1.В.ДВ.03.01 | Спецматематика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|        | Б1.В.ДВ.03.02 | Основы электроники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|        | Б1.В.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|        | Б2.О.01(У)    | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|        | Б2.О.02(П)    | Производственная эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|        | Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|        | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| ПК-2.3 |               | Способен выбирать способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий | -   |
|        | Б1.О.13       | Электрические машины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|        | Б1.О.20       | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|        | Б1.О.25       | Введение в профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б1.В.02       | Цифровые устройства автоматики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|        | Б1.В.03       | Основы микропроцессорной техники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|        | Б1.В.04       | Технические измерения и приборы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|        | Б1.В.07       | Автоматизация технологических процессов и производств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|        | Б1.В.ДВ.02.01 | Компьютерное моделирование, часть 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|        | Б1.В.ДВ.02.02 | Офисные информационные технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|        | Б1.В.ДВ.03.01 | Спецматематика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|        | Б1.В.ДВ.03.02 | Основы электроники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|        | Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|        | Б1.В.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|        | Б2.О.01(У)    | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |

| Индекс                        |             | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                | Тип |
|-------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                               | Б2.О.02(П)  | Производственная эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                |     |
|                               | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|                               | Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                      |     |
| Тип задач проф. деятельности: |             | организационно-управленческий                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| ПК-3                          |             | Готовность применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств | ПК  |
|                               | ПК-3.1      | Способен применять навыки выполнения профессиональной деятельности с соблюдением норм безопасности                                                                                                                                                                        | -   |
|                               | Б1.О.16     | Технологические процессы автоматизированных производств                                                                                                                                                                                                                   |     |
|                               | Б1.О.19     | Автоматизация управления жизненным циклом продукции                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б1.О.20     | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|                               | Б1.О.25     | Введение в профиль                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|                               | Б1.В.03     | Основы микропроцессорной техники                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.В.07     | Автоматизация технологических процессов и производств                                                                                                                                                                                                                     |     |
|                               | Б1.В.09     | Организация и планирование автоматизированных производств                                                                                                                                                                                                                 |     |
|                               | Б2.О.01(У)  | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б2.О.02(П)  | Производственная эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                |     |
|                               | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|                               | Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                      |     |
| ПК-3.2                        |             | Применяет способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств            | -   |
|                               | Б1.О.16     | Технологические процессы автоматизированных производств                                                                                                                                                                                                                   |     |
|                               | Б1.О.19     | Автоматизация управления жизненным циклом продукции                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б1.О.20     | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|                               | Б1.О.25     | Введение в профиль                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|                               | Б1.В.03     | Основы микропроцессорной техники                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.В.07     | Автоматизация технологических процессов и производств                                                                                                                                                                                                                     |     |
|                               | Б1.В.09     | Организация и планирование автоматизированных производств                                                                                                                                                                                                                 |     |
|                               | Б2.О.01(У)  | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б2.О.02(П)  | Производственная эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                |     |
|                               | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|                               | Б3.01       | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                      |     |

| Индекс        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тип |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПК-4          | Способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования | ПК  |
| ПК-4.1        | Способен участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -   |
| Б1.О.17       | Средства автоматизации и управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.20       | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б1.О.25       | Введение в профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.01       | Экономика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.05       | Синтез систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.06       | Интегрированные системы проектирования и управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.07       | Автоматизация технологических процессов и производств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Б1.В.09       | Организация и планирование автоматизированных производств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| Б1.В.10       | Диагностика и надежность автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.11       | Управление качеством                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.В.ДВ.05.01 | CASE средства при проектировании систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Промышленные сети и интерфейсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Спецглавы теории управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Математические задачи кибернетики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Б2.О.01(У)    | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Б2.О.02(П)    | Производственная эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| ФТД.01        | Программирование контроллеров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| ФТД.02        | Механотроника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| ПК-4.2        | Способен участвовать в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                    | -   |
| Б1.О.17       | Средства автоматизации и управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
| Б1.О.20       | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |

| Индекс                        |               | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тип |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                               | Б1.О.25       | Введение в профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|                               | Б1.В.01       | Экономика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|                               | Б1.В.05       | Синтез систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|                               | Б1.В.06       | Интегрированные системы проектирования и управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б1.В.07       | Автоматизация технологических процессов и производств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|                               | Б1.В.09       | Организация и планирование автоматизированных производств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|                               | Б1.В.10       | Диагностика и надежность автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|                               | Б1.В.11       | Управление качеством                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                               | Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|                               | Б1.В.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б1.В.ДВ.05.01 | CASE средства при проектировании систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|                               | Б1.В.ДВ.05.02 | Промышленные сети и интерфейсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|                               | Б1.В.ДВ.06.01 | Спецглавы теории управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|                               | Б1.В.ДВ.06.02 | Математические задачи кибернетики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|                               | Б2.О.01(У)    | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б2.О.02(П)    | Производственная эксплуатационная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|                               | Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|                               | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                               | ФТД.01        | Программирование контроллеров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                               | ФТД.02        | Механотроника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Тип задач проф. деятельности: |               | производственно-технологический                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| ПК-5                          |               | Способность участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | ПК  |
| ПК-5.1                        |               | Способен собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством                                                                                                                                                                                      | -   |
|                               | Б1.О.18       | Моделирование систем и процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|                               | Б1.О.19       | Автоматизация управления жизненным циклом продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б1.О.20       | Теория автоматического управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|                               | Б1.О.25       | Введение в профиль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|                               | Б1.В.06       | Интегрированные системы проектирования и управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б1.В.09       | Организация и планирование автоматизированных производств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|                               | Б1.В.11       | Управление качеством                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|                               | Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|                               | Б1.В.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|                               | Б1.В.ДВ.05.01 | CASE средства при проектировании систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|                               | Б1.В.ДВ.05.02 | Промышленные сети и интерфейсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |

| Индекс |               | Содержание                                                                                                                                                                                    | Тип |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        | Б2.О.01(У)    | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                              |     |
|        | Б2.О.02(П)    | Производственная эксплуатационная практика                                                                                                                                                    |     |
|        | Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                        |     |
|        | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                          |     |
| ПК-5.2 |               | Способен участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | -   |
|        | Б1.О.18       | Моделирование систем и процессов                                                                                                                                                              |     |
|        | Б1.О.19       | Автоматизация управления жизненным циклом продукции                                                                                                                                           |     |
|        | Б1.О.20       | Теория автоматического управления                                                                                                                                                             |     |
|        | Б1.О.25       | Введение в профиль                                                                                                                                                                            |     |
|        | Б1.В.06       | Интегрированные системы проектирования и управления                                                                                                                                           |     |
|        | Б1.В.09       | Организация и планирование автоматизированных производств                                                                                                                                     |     |
|        | Б1.В.11       | Управление качеством                                                                                                                                                                          |     |
|        | Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                                                                                                                                                      |     |
|        | Б1.В.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                                                                                                                                                           |     |
|        | Б1.В.ДВ.05.01 | CASE средства при проектировании систем управления                                                                                                                                            |     |
|        | Б1.В.ДВ.05.02 | Промышленные сети и интерфейсы                                                                                                                                                                |     |
|        | Б2.О.01(У)    | Учебная ознакомительная практика                                                                                                                                                              |     |
|        | Б2.О.02(П)    | Производственная эксплуатационная практика                                                                                                                                                    |     |
|        | Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                                                                                                                                        |     |
|        | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                          |     |

| Индекс     | лок/ част | Наименование                                            | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-----------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1         |           | Дисциплины (модули)                                     | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2 |
| Б1.О       |           | Обязательная часть                                      | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                   |
| Б1.О.01    | Б1.О      | История России                                          | УК-5.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.02    | Б1.О      | Философия                                               | УК-1.1; УК-1.2; УК-5.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.03    | Б1.О      | Иностранный язык                                        | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.О.04    | Б1.О      | Математика                                              | УК-1.1; УК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.О.04.01 | Б1.О      | Аналитическая геометрия и линейная алгебра              | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.04.02 | Б1.О      | Математический анализ                                   | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.04.03 | Б1.О      | Ряды и дифференциальные уравнения                       | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.04.04 | Б1.О      | Теория вероятностей и математическая статистика         | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.05    | Б1.О      | Физика                                                  | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Б1.О.06    | Б1.О      | Теоретическая механика                                  | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Б1.О.07    | Б1.О      | Экология                                                | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Б1.О.08    | Б1.О      | Информационные технологии                               | УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Б1.О.09    | Б1.О      | Инженерная и компьютерная графика                       | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Б1.О.10    | Б1.О      | Прикладная механика                                     | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ПК-1.1; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Б1.О.11    | Б1.О      | Материаловедение                                        | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Б1.О.12    | Б1.О      | Электротехника и электроника                            | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-1.1; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Б1.О.13    | Б1.О      | Электрические машины                                    | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Б1.О.14    | Б1.О      | Метрология, стандартизация и сертификация               | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Б1.О.15    | Б1.О      | Программирование и алгоритмизация                       | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Б1.О.16    | Б1.О      | Технологические процессы автоматизированных производств | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ПК-3.1; ПК-3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Б1.О.17    | Б1.О      | Средства автоматизации и управления                     | ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-4.1; ПК-4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Б1.О.18    | Б1.О      | Моделирование систем и процессов                        | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ПК-5.1; ПК-5.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Индекс |               | лок/ част | Наименование                                                                                               | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                            |
|--------|---------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.О   | Б1.О.19       | Б1.О      | Автоматизация управления жизненным циклом продукции                                                        | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.О.20       | Б1.О      | Теория автоматического управления                                                                          | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                             |
|        | Б1.О.21       | Б1.О      | Безопасность жизнедеятельности                                                                             | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3                                                                                                                                                                             |
|        | Б1.О.21.01    | Б1.О      | Безопасность жизнедеятельности                                                                             | УК-8.2; УК-8.3                                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.О.21.02    | Б1.О      | Основы военной подготовки                                                                                  | УК-8.1; УК-8.2                                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.О.22       | Б1.О      | Физическая культура и спорт                                                                                | УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.О.23       | Б1.О      | Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением") | УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.О.24       | Б1.О      | Основы российской государственности                                                                        | УК-5.1; УК-5.2                                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.О.25       | Б1.О      | Введение в профиль                                                                                         | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                             |
|        | Б1.О.26       | Б1.О      | Социальное взаимодействие                                                                                  | УК-3.1; УК-3.2; УК-9.1; УК-9.2                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.О.27       | Б1.О      | Физические основы электроники                                                                              | УК-10.1; УК-10.2                                                                                                                                                                                   |
|        | Б1.О.28       | Б1.О      | Психология и педагогика                                                                                    | УК-1.1; УК-1.2                                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.О.29       | Б1.О      | Основы корпоративной культуры и деловое общен                                                              | УК-3.1; УК-3.2                                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.О.30       | Б1.О      | Правоведение                                                                                               | УК-4.1; УК-4.2                                                                                                                                                                                     |
| Б1.В   |               |           | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                                   | УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2 |
|        | Б1.В.01       | Б1.В      | Экономика                                                                                                  | УК-10.1; УК-10.2; ПК-4.1; ПК-4.2                                                                                                                                                                   |
|        | Б1.В.02       | Б1.В      | Цифровые устройства автоматики                                                                             | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.2                                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.03       | Б1.В      | Основы микропроцессорной техники                                                                           | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2                                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.04       | Б1.В      | Технические измерения и приборы                                                                            | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.05       | Б1.В      | Синтез систем управления                                                                                   | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ПК-4.1; ПК-4.2                                                                                                                         |
|        | Б1.В.06       | Б1.В      | Интегрированные системы проектирования и управления                                                        | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.07       | Б1.В      | Автоматизация технологических процессов и производств                                                      | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.08       | Б1.В      | Программное обеспечение систем управления                                                                  | УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.09       | Б1.В      | Организация и планирование автоматизированных производств                                                  | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2                                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.10       | Б1.В      | Диагностика и надежность автоматизированных систем                                                         | ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.11       | Б1.В      | Управление качеством                                                                                       | ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.ДВ.01    | Б1.В      | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01                                                                            | УК-3.1; УК-3.2                                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.ДВ.01.01 | Б1.В      | Социология                                                                                                 | УК-3.1; УК-3.2                                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.ДВ.01.02 | Б1.В      | Культурология                                                                                              | УК-3.1; УК-3.2                                                                                                                                                                                     |
|        | Б1.В.ДВ.02    | Б1.В      | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02                                                                            | УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.ДВ.02.01 | Б1.В      | Компьютерное моделирование, часть 1                                                                        | УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                             |
|        | Б1.В.ДВ.02.02 | Б1.В      | Офисные информационные технологии                                                                          | УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3                                                                                                                                                             |

| Индекс        | лок/ част | Наименование                                                                         | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.03    | Б1.В      | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03                                                      | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Б1.В      | Спецматематика                                                                       | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Б1.В      | Основы электроники                                                                   | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.04    | Б1.В      | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04                                                      | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Б1.В      | Проектирование автоматизированных систем                                             | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Б1.В      | Компьютерное моделирование, часть 2                                                  | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б1.В.ДВ.05    | Б1.В      | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05                                                      | УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Б1.В      | CASE средства при проектировании систем управления                                   | УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Б1.В      | Промышленные сети и интерфейсы                                                       | УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.В.ДВ.06    | Б1.В      | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06                                                      | УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Б1.В      | Спецглавы теории управления                                                          | УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Б1.В      | Математические задачи кибернетики                                                    | УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Б2            |           | Практика                                                                             | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                          |
| Б2.О          |           | Обязательная часть                                                                   | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                            |
| Б2.О.01(У)    | Б2.О      | Учебная ознакомительная практика                                                     | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                            |
| Б2.О.02(П)    | Б2.О      | Производственная эксплуатационная практика                                           | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Б2.В          |           | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                             | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                      |
| Б2.В.01(Пд)   | Б2.В      | Преддипломная практика                                                               | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2                                                                                                                                                                                                      |
| Б3            |           | Государственная итоговая аттестация                                                  | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-12.1; УК-12.2; УК-12.3; УК-13.1; УК-13.2; УК-13.3; УК-14.1; УК-14.2; УК-14.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2 |
| Б3.01         | Б3        | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-12.1; УК-12.2; УК-12.3; УК-13.1; УК-13.2; УК-13.3; УК-14.1; УК-14.2; УК-14.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-1.2         |
| ФТД           |           | Факультативные дисциплины                                                            | УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-4.1; ПК-4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ФТД.01        | ФТД       | Программирование контроллеров                                                        | ПК-4.1; ПК-4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Индекс |        | лок/ част | Наименование                 | Формируемые компетенции |
|--------|--------|-----------|------------------------------|-------------------------|
|        | ФТД.02 | ФТД       | Механотроника                | ПК-4.1; ПК-4.2          |
|        | ФТД.03 | ФТД       | История религий России       | УК-5.1; УК-5.2          |
|        | ФТД.04 | ФТД       | Иностранный язык (китайский) | УК-4.2; УК-4.3          |
| К.М    |        |           | Комплексные модули           |                         |
|        | К.М.01 | К.М       | Модуль 1                     |                         |

| Индекс | Наименование                                                                                        | Компетенции      | Требования к образованию                                                                                                                                                      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28     | ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ                                                                   |                  |                                                                                                                                                                               |
| 28.014 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ                        | ПК-1; ПК-3       |                                                                                                                                                                               |
| A      | Проектирование автоматизированных рабочих мест                                                      | ПК-1             | Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование в области проектирования технологических комплексов<br>или<br>Высшее образование - специалитет |
| A/01.6 | Формирование комплекта исходных данных для проектирования автоматизированного рабочего места        | ПК-1             |                                                                                                                                                                               |
| A/02.6 | Разработка проектных решений для организации автоматизированного рабочего места                     | ПК-1             |                                                                                                                                                                               |
| A/03.6 | Формирование комплекта проектной документации для организации автоматизированного рабочего места    | ПК-1             |                                                                                                                                                                               |
| B      | Проектирование автоматизированных производственных участков и линий                                 | ПК-3             | Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование в области проектирования технологических комплексов<br>или<br>Высшее образование - специалитет |
| B/01.7 | Формирование комплекта исходных данных для проектирования автоматизированного участка или линии     | ПК-3             |                                                                                                                                                                               |
| B/02.7 | Разработка проектных решений для организации автоматизированного участка или линии                  | ПК-3             |                                                                                                                                                                               |
| B/03.7 | Формирование комплекта проектной документации для организации автоматизированного участка или линии | ПК-3             |                                                                                                                                                                               |
| 40     | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ                                        |                  |                                                                                                                                                                               |
| 40.014 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ                                 | ПК-1; ПК-4; ПК-5 |                                                                                                                                                                               |
| B      | Снабжение механосборочного производства заготовками                                                 | ПК-1; ПК-4; ПК-5 | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена<br>или<br>Высшее образование - бакалавриат                                            |
| B/01.5 | Планирование снабжения механосборочного производства заготовками                                    | ПК-1             |                                                                                                                                                                               |
| B/02.5 | Разработка документации на заготовки механосборочного производства                                  | ПК-5             |                                                                                                                                                                               |
| B/03.5 | Анализ снабжения механосборочного производства заготовками                                          | ПК-4             |                                                                                                                                                                               |

| Индекс | Наименование                                                                                                                                                      | Компетенции            | Требования к образованию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40.178 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ                                                                     | ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A      | Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                    | ПК-4; ПК-5             | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена<br>или<br>Среднее профессиональное образование (непрофильное) - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности<br>или<br>Высшее образование - бакалавриат<br>или<br>Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| A/01.6 | Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами                                  | ПК-4                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A/02.6 | Подготовка к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                       | ПК-5                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| B      | Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                              | ПК-1; ПК-2; ПК-5       | Высшее образование - бакалавриат<br>или<br>Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| B/01.6 | Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами | ПК-5                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| B/02.6 | Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами                     | ПК-1                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| B/03.6 | Подготовка к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                    | ПК-2                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Индекс | Наименование                                                                                                                                                            | Компетенции | Требования к образованию                                                                                                                                                      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C      | Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами                                    | ПК-4; ПК-5  | Высшее образование или<br>Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| C/01.7 | Разработка концепции и технического задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами                                         | ПК-5        |                                                                                                                                                                               |
| C/02.7 | Контроль разработки проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                           | ПК-5        |                                                                                                                                                                               |
| C/03.7 | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами | ПК-4        |                                                                                                                                                                               |
| C/04.7 | Осуществление мероприятий по защите авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами                               | ПК-4        |                                                                                                                                                                               |

| Индекс                        |  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип задач проф. деятельности: |  | проектно-конструкторский                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК-1                          |  | Способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования |
| 28.014                        |  | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A                             |  | Проектирование автоматизированных рабочих мест                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A/01.6                        |  | Формирование комплекта исходных данных для проектирования автоматизированного рабочего места                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A/02.6                        |  | Разработка проектных решений для организации автоматизированного рабочего места                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A/03.6                        |  | Формирование комплекта проектной документации для организации автоматизированного рабочего места                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 40.014                        |  | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| B                             |  | Снабжение механосборочного производства заготовками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| B/01.5                        |  | Планирование снабжения механосборочного производства заготовками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 40.178                        |  | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B                             |  | Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| B/02.6                        |  | Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК-2                          |  | Способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий                                                                         |
| 40.178                        |  | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B                             |  | Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| B/03.6                        |  | Подготовка к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Тип задач проф. деятельности: |  | организационно-управленческий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК-3                          |  | Готовность применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств                                                                                                                                                                                                                                         |
| 28.014                        |  | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| B                             |  | Проектирование автоматизированных производственных участков и линий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| B/01.7                        |  | Формирование комплекта исходных данных для проектирования автоматизированного участка или линии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| B/02.7                        |  | Разработка проектных решений для организации автоматизированного участка или линии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| B/03.7                        |  | Формирование комплекта проектной документации для организации автоматизированного участка или линии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Индекс                        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4                          | Способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования |
| 40.014                        | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| В                             | Снабжение механосборочного производства заготовками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| В/03.5                        | Анализ снабжения механосборочного производства заготовками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 40.178                        | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| А                             | Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| А/01.6                        | Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| С                             | Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| С/03.7                        | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| С/04.7                        | Осуществление мероприятий по защите авторских прав на проектные решения автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Тип задач проф. деятельности: | производственно-технологический                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПК-5                          | Способность участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 40.014                        | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| В                             | Снабжение механосборочного производства заготовками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| В/02.5                        | Разработка документации на заготовки механосборочного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 40.178                        | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| А                             | Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| А/02.6                        | Подготовка к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| В                             | Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| В/01.6                        | Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| С                             | Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| С/01.7                        | Разработка концепции и технического задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| С/02.7                        | Контроль разработки проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| №     |  |              |  | Индекс |  |     |  | Наименование |  |     |  | Блок/<br>часть |  |              |  | Семестр 1           |  |              |  |     |  |     |  |      |  | Семестр 2 |  |                     |  |              |  |       |  |              |  | Итого за курс |  |        |  |                     |  |     |  |    |  | Каф.         |  | Семестр |  |              |  |        |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |
|-------|--|--------------|--|--------|--|-----|--|--------------|--|-----|--|----------------|--|--------------|--|---------------------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|------|--|-----------|--|---------------------|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|---------------|--|--------|--|---------------------|--|-----|--|----|--|--------------|--|---------|--|--------------|--|--------|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|--------------|--|-----|--|-----|--|----|--|-----|--|----|--|--------------|--|-------|--|
|       |  |              |  |        |  |     |  |              |  |     |  |                |  |              |  | Контроль            |  |              |  |     |  |     |  |      |  | Контроль  |  |                     |  |              |  |       |  |              |  | Контроль      |  |        |  |                     |  |     |  |    |  |              |  |         |  |              |  |        |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |
|       |  |              |  |        |  |     |  |              |  |     |  |                |  |              |  | Академических часов |  |              |  |     |  |     |  | з.е. |  | Неделя    |  | Академических часов |  |              |  |       |  |              |  | з.е.          |  | Неделя |  | Академических часов |  |     |  |    |  |              |  |         |  | з.е.         |  | Неделя |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |              |  |     |  |     |  |    |  |     |  |    |  |              |  |       |  |
| Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек    |  | Лаб |  | Пр           |  | КРП |  | СР             |  | Контр<br>оль |  | Всего               |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр   |  | КРП       |  | СР                  |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек           |  | Лаб    |  | Пр                  |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего   |  | Кон<br>такт. |  | Лек    |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  | Кон<br>такт. |  | Лек |  | Лаб |  | Пр |  | КРП |  | СР |  | Контр<br>оль |  | Всего |  |

| №                                   | Индекс        | Наименование                                    | Блок/<br>часть | Семестр 3      |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | Семестр 4                    |                     |       |              |     |     |    |     |      |        | Итого за курс                  |                     |              |       |              |     |     |    |      |        | Каф.   | Семестр            |     |     |              |
|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------|--------------|-----|-----|----|-----|-----|------|--------------------|------------------------------|---------------------|-------|--------------|-----|-----|----|-----|------|--------|--------------------------------|---------------------|--------------|-------|--------------|-----|-----|----|------|--------|--------|--------------------|-----|-----|--------------|
|                                     |               |                                                 |                | Контроль       | Академических часов |              |     |     |    |     |     | з.е. | Неделя             | Контроль                     | Академических часов |       |              |     |     |    |     | з.е. | Неделя | Контроль                       | Академических часов |              |       |              |     |     |    | з.е. | Неделя |        |                    |     |     |              |
|                                     |               |                                                 |                |                | Всего               | Кон<br>такт. | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  |      |                    |                              | Контр<br>оль        | Всего | Кон<br>такт. | Лек | Лаб | Пр | КРП |      |        |                                | СР                  | Контр<br>оль | Всего | Кон<br>такт. | Лек | Лаб | Пр |      |        |        |                    | КРП | СР  | Контр<br>оль |
| ИТОГО (с факультативами)            |               |                                                 |                | 864            |                     |              |     |     |    |     |     | 24   | 20 3/6             |                              | 864                 |       |              |     |     |    |     |      | 24     | 19 4/6                         |                     | 1728         |       |              |     |     |    |      | 48     | 40 1/6 |                    |     |     |              |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |               |                                                 |                | 864            |                     |              |     |     |    |     |     | 24   |                    |                              | 864                 |       |              |     |     |    |     |      | 24     |                                |                     |              | 1728  |              |     |     |    |      |        |        | 48                 |     |     |              |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) |               | ОП, факультативы (в период ТО)                  |                | 44             |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                              | 47.3                |       |              |     |     |    |     |      |        |                                |                     | 45.7         |       |              |     |     |    |      |        |        |                    |     |     |              |
|                                     |               | ОП, факультативы (в период экз. сес.)           |                | 28.8           |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | 29.5                         |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                |                     | 29.2         |       |              |     |     |    |      |        |        |                    |     |     |              |
|                                     |               | Ауд. нагр. (ОП )                                |                | 6.6            |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | 7.7                          |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                |                     | 7.2          |       |              |     |     |    |      |        |        |                    |     |     |              |
|                                     |               | Конт. раб. (ОП )                                |                | 6.6            |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | 7.7                          |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                |                     | 7.2          |       |              |     |     |    |      |        |        |                    |     |     |              |
|                                     |               | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)             |                |                |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                |                     |              |       |              |     |     |    |      |        |        |                    |     |     |              |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                 |               |                                                 |                | 864            | 118                 | 50           |     | 68  |    | 674 | 72  | 24   | ТО: 18<br>Э: 2 1/2 |                              | 864                 | 122   | 46           | 14  | 62  |    | 634 | 108  | 24     | ТО: 16<br>Э: 3 2/3             |                     | 1728         | 240   | 96           | 14  | 130 |    | 1308 | 180    | 48     | ТО: 34<br>Э: 6 1/6 |     |     |              |
| 1                                   | Б1.О.04       | Математика                                      | Б1.О           | За К           | 144                 | 16           | 8   |     | 8  |     | 119 | 9    | 4                  |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                | За К                | 144          | 16    | 8            |     | 8   |    | 119  | 9      | 4      |                    |     | 123 |              |
| 2                                   | Б1.О.04.04    | Теория вероятностей и математическая статистика | Б1.О           | За К           | 144                 | 16           | 8   |     | 8  |     | 119 | 9    | 4                  |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                |                     | За К         | 144   | 16           | 8   |     | 8  |      | 119    | 9      | 4                  |     | 2   | 3            |
| 3                                   | Б1.О.06       | Теоретическая механика                          | Б1.О           | За             | 144                 | 16           | 8   |     | 8  |     | 110 | 18   | 4                  |                              | Эк РГР              | 144   | 20           | 4   |     | 16 |     | 106  | 18     | 4                              | Эк За РГР           | 288          | 36    | 12           |     | 24  |    | 216  | 36     | 8      |                    | 13  | 34  |              |
| 4                                   | Б1.О.07       | Экология                                        | Б1.О           |                |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                              | За                  | 72    | 12           | 6   |     | 6  |     | 60   | 2      |                                | За                  | 72           | 12    | 6            |     | 6   |    | 60   |        | 2      |                    | 13  | 4   |              |
| 5                                   | Б1.О.10       | Прикладная механика                             | Б1.О           |                |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                              | Эк КП РГР           | 108   | 24           | 8   | 8   | 8  |     | 66   | 18     | 3                              | Эк КП РГР           | 108          | 24    | 8            | 8   | 8   |    | 66   | 18     | 3      |                    | 13  | 45  |              |
| 6                                   | Б1.О.11       | Материаловедение                                | Б1.О           |                |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                              | ЗаО                 | 144   | 18           | 6   | 6   | 6  |     | 108  | 18     | 4                              | ЗаО                 | 144          | 18    | 6            | 6   | 6   |    | 108  | 18     | 4      |                    | 13  | 4   |              |
| 7                                   | Б1.О.15       | Программирование и алгоритмизация               | Б1.О           |                |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                              | За                  | 108   | 16           | 8   |     | 8  |     | 74   | 18     | 3                              | За                  | 108          | 16    | 8            |     | 8   |    | 74   | 18     | 3      |                    | 10  | 4   |              |
| 8                                   | Б1.О.21       | Безопасность жизнедеятельности                  | Б1.О           | ЗаО            | 108                 | 16           | 4   |     | 12 |     | 92  |      | 3                  |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                | ЗаО                 | 108          | 16    | 4            |     | 12  |    | 92   |        | 3      |                    |     | 23  |              |
| 9                                   | Б1.О.21.02    | Основы военной подготовки                       | Б1.О           | ЗаО            | 108                 | 16           | 4   |     | 12 |     | 92  |      | 3                  |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                | ЗаО                 | 108          | 16    | 4            |     | 12  |    | 92   |        | 3      |                    | 13  | 3   |              |
| 10                                  | Б1.О.26       | Социальное взаимодействие                       | Б1.О           | За             | 72                  | 16           | 8   |     | 8  |     | 47  | 9    | 2                  |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                | За                  | 72           | 16    | 8            |     | 8   |    | 47   | 9      | 2      |                    | 1   | 3   |              |
| 11                                  | Б1.О.27       | Физические основы электроники                   | Б1.О           |                |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                              | Эк                  | 180   | 20           | 8   |     | 12 |     | 133  | 27     | 5                              | Эк                  | 180          | 20    | 8            |     | 12  |    | 133  | 27     | 5      |                    | 7   | 4   |              |
| 12                                  | Б1.О.30       | Правоведение                                    | Б1.О           | За             | 72                  | 18           | 6   |     | 12 |     | 45  | 9    | 2                  |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                | За                  | 72           | 18    | 6            |     | 12  |    | 45   | 9      | 2      |                    | 1   | 3   |              |
| 13                                  | Б1.В.01       | Экономика                                       | Б1.В           |                |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                              | ЗаО                 | 108   | 12           | 6   |     | 6  |     | 87   | 9      | 3                              | ЗаО                 | 108          | 12    | 6            |     | 6   |    | 87   | 9      | 3      |                    | 5   | 4   |              |
| 14                                  | Б1.В.ДВ.02.01 | Компьютерное моделирование, часть 1             | Б1.В           | ЗаО            | 144                 | 20           | 8   |     | 12 |     | 106 | 18   | 4                  |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                | ЗаО                 | 144          | 20    | 8            |     | 12  |    | 106  | 18     | 4      |                    | 7   | 3   |              |
| 15                                  | Б1.В.ДВ.02.02 | Офисные информационные технологии               | Б1.В           | ЗаО            | 144                 | 20           | 8   |     | 12 |     | 106 | 18   | 4                  |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                | ЗаО                 | 144          | 20    | 8            |     | 12  |    | 106  | 18     | 4      |                    | 10  | 3   |              |
| 16                                  | Б1.В.ДВ.03.01 | Спецматематика                                  | Б1.В           | За             | 180                 | 16           | 8   |     | 8  |     | 155 | 9    | 5                  |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                | За                  | 180          | 16    | 8            |     | 8   |    | 155  | 9      | 5      |                    | 7   | 3   |              |
| 17                                  | Б1.В.ДВ.03.02 | Основы электроники                              | Б1.В           | За             | 180                 | 16           | 8   |     | 8  |     | 155 | 9    | 5                  |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                | За                  | 180          | 16    | 8            |     | 8   |    | 155  | 9      | 5      |                    | 7   | 3   |              |
| ПРАКТИКИ                            |               |                                                 | (План)         |                |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                |                     |              |       |              |     |     |    |      |        |        |                    |     |     |              |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |               |                                                 | (План)         |                |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      |        |                                |                     |              |       |              |     |     |    |      |        |        |                    |     |     |              |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ      |               |                                                 |                | За(5) ЗаО(2) К |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | Эк(3) За(2) ЗаО(2) КП РГР(2) |                     |       |              |     |     |    |     |      |        | Эк(3) За(7) ЗаО(4) КП К РГР(2) |                     |              |       |              |     |     |    |      |        |        |                    |     |     |              |
| КАНИКУЛЫ                            |               |                                                 |                |                |                     |              |     |     |    |     |     |      | 1                  |                              |                     |       |              |     |     |    |     |      | 8 5/6  |                                |                     |              |       |              |     |     |    |      | 9 5/6  |        |                    |     |     |              |

| №                                   | Индекс        | Наименование                                              | Блок/<br>часть | Семестр 5      |                     |              |     |     |    |     |     |              |        | Семестр 6          |          |                     |              |     |     |    |     |     |              | Итого за курс     |                |          |              |     |     |    |     |        |              | Каф. | Семестр |                    |        |    |
|-------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------|--------------|-----|-----|----|-----|-----|--------------|--------|--------------------|----------|---------------------|--------------|-----|-----|----|-----|-----|--------------|-------------------|----------------|----------|--------------|-----|-----|----|-----|--------|--------------|------|---------|--------------------|--------|----|
|                                     |               |                                                           |                | Контроль       | Академических часов |              |     |     |    |     |     |              | з.е.   | Неделя             | Контроль | Академических часов |              |     |     |    |     |     |              | з.е.              | Неделя         |          |              |     |     |    |     |        |              |      |         |                    |        |    |
|                                     |               |                                                           |                |                | Всего               | Кон<br>такт. | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Контр<br>оль |        |                    |          | Всего               | Кон<br>такт. | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Контр<br>оль |                   |                | Всего    | Кон<br>такт. | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР     | Контр<br>оль |      |         | Всего              | Неделя |    |
| ИТОГО (с факультативами)            |               |                                                           |                |                | 936                 |              |     |     |    |     |     | 26           | 20 2/6 |                    | 936      |                     |              |     |     |    |     | 26  | 20           |                   | 1872           |          |              |     |     |    | 52  | 40 2/6 |              |      |         |                    |        |    |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |               |                                                           |                |                | 864                 |              |     |     |    |     |     | 24           |        | 864                |          |                     |              |     |     |    |     | 24  |              |                   | 1728           |          |              |     |     |    | 48  |        |              |      |         |                    |        |    |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) |               | ОП, факультативы (в период ТО)                            |                | 45.5           |                     |              |     |     |    |     |     |              |        | 52.4               |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   | 49             |          |              |     |     |    |     |        |              |      |         |                    |        |    |
|                                     |               | ОП, факультативы (в период экз. сес.)                     |                | 50.2           |                     |              |     |     |    |     |     |              |        | 24.8               |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   | 37.5           |          |              |     |     |    |     |        |              |      |         |                    |        |    |
|                                     |               | Ауд. нагр. (ОП )                                          |                | 6.5            |                     |              |     |     |    |     |     |              |        | 7.3                |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   | 6.9            |          |              |     |     |    |     |        |              |      |         |                    |        |    |
|                                     |               | Конт. раб. (ОП )                                          |                | 6.5            |                     |              |     |     |    |     |     |              |        | 7.3                |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   | 6.9            |          |              |     |     |    |     |        |              |      |         |                    |        |    |
|                                     |               | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)                       |                |                |                     |              |     |     |    |     |     |              |        |                    |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   |                |          |              |     |     |    |     |        |              |      |         |                    |        |    |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                 |               |                                                           |                |                | 936                 | 134          | 40  | 16  | 78 |     | 685 | 117          | 26     | ТО: 18<br>Э: 2 1/3 |          | 936                 | 132          | 50  | 6   | 76 |     | 705 | 99           | 26                | ТО: 16<br>Э: 4 |          | 1872         | 266 | 90  | 22 | 154 |        | 1390         | 216  | 52      | ТО: 34<br>Э: 6 1/3 |        |    |
| 1                                   | Б1.О.08       | Информационные технологии                                 | Б1.О           | Эк             | 180                 | 16           | 8   | 8   |    |     | 146 | 18           | 5      |                    |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   | Эк             | 180      | 16           | 8   | 8   |    |     | 146    | 18           | 5    |         | 10                 | 5      |    |
| 2                                   | Б1.О.09       | Инженерная и компьютерная графика                         | Б1.О           | Эк КП          | 216                 | 16           |     |     | 16 |     | 173 | 27           | 6      |                    |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   | Эк КП          | 216      | 16           |     |     | 16 |     | 173    | 27           | 6    |         | 13                 | 5      |    |
| 3                                   | Б1.О.10       | Прикладная механика                                       | Б1.О           | Эк             | 108                 | 14           | 6   |     | 8  |     | 67  | 27           | 3      |                    |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   | Эк             | 108      | 14           | 6   |     | 8  |     | 67     | 27           | 3    |         | 13                 | 45     |    |
| 4                                   | Б1.О.12       | Электротехника и электроника                              | Б1.О           | За             | 72                  | 24           | 8   | 8   | 8  |     | 48  |              | 2      |                    | Эк КП    | 72                  | 10           | 4   | 6   |    |     | 44  | 18           | 2                 |                | Эк За КП | 144          | 34  | 12  | 14 | 8   |        | 92           | 18   | 4       |                    | 7      | 56 |
| 5                                   | Б1.О.14       | Метрология, стандартизация и сертификация                 | Б1.О           | За             | 72                  | 16           | 6   |     | 10 |     | 47  | 9            | 2      |                    | Эк       | 108                 | 16           | 8   |     | 8  |     | 74  | 18           | 3                 |                | Эк За    | 180          | 32  | 14  |    | 18  |        | 121          | 27   | 5       |                    | 7      | 56 |
| 6                                   | Б1.О.17       | Средства автоматизации и управления                       | Б1.О           |                |                     |              |     |     |    |     |     |              |        |                    | Эк       | 252                 | 16           | 8   |     | 8  |     | 209 | 27           | 7                 |                | Эк       | 252          | 16  | 8   |    | 8   |        | 209          | 27   | 7       |                    | 7      | 6  |
| 7                                   | Б1.О.19       | Автоматизация управления жизненным циклом продукции       | Б1.О           | Эк             | 108                 | 12           | 6   |     | 6  |     | 69  | 27           | 3      |                    |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   | Эк             | 108      | 12           | 6   |     | 6  |     | 69     | 27           | 3    |         | 7                  | 5      |    |
| 8                                   | Б1.В.02       | Цифровые устройства автоматики                            | Б1.В           |                |                     |              |     |     |    |     |     |              |        |                    | Эк       | 108                 | 18           | 6   |     | 12 |     | 63  | 27           | 3                 |                | Эк       | 108          | 18  | 6   |    | 12  |        | 63           | 27   | 3       |                    | 7      | 6  |
| 9                                   | Б1.В.03       | Основы микропроцессорной техники                          | Б1.В           |                |                     |              |     |     |    |     |     |              |        |                    | За       | 108                 | 20           | 8   |     | 12 |     | 88  |              | 3                 |                | За       | 108          | 20  | 8   |    | 12  |        | 88           |      | 3       |                    | 7      | 67 |
| 10                                  | Б1.В.09       | Организация и планирование автоматизированных производств | Б1.В           |                |                     |              |     |     |    |     |     |              |        |                    | За       | 108                 | 16           | 8   |     | 8  |     | 92  |              | 3                 |                | За       | 108          | 16  | 8   |    | 8   |        | 92           |      | 3       |                    | 7      | 6  |
| 11                                  | Б1.В.ДВ.04.01 | Проектирование автоматизированных систем                  | Б1.В           |                |                     |              |     |     |    |     |     |              |        |                    | За       | 108                 | 20           | 8   |     | 12 |     | 88  |              | 3                 |                | За       | 108          | 20  | 8   |    | 12  |        | 88           |      | 3       |                    | 7      | 6  |
| 12                                  | Б1.В.ДВ.04.02 | Компьютерное моделирование, часть 2                       | Б1.В           |                |                     |              |     |     |    |     |     |              |        |                    | За       | 108                 | 20           | 8   |     | 12 |     | 88  |              | 3                 |                | За       | 108          | 20  | 8   |    | 12  |        | 88           |      | 3       |                    | 7      | 6  |
| 13                                  | Б1.В.ДВ.06.01 | Спецглавы теории управления                               | Б1.В           | За             | 108                 | 18           | 6   |     | 12 |     | 90  |              | 3      |                    |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   | За             | 108      | 18           | 6   |     | 12 |     | 90     |              | 3    |         | 7                  | 5      |    |
| 14                                  | Б1.В.ДВ.06.02 | Математические задачи кибернетики                         | Б1.В           | За             | 108                 | 18           | 6   |     | 12 |     | 90  |              | 3      |                    |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   | За             | 108      | 18           | 6   |     | 12 |     | 90     |              | 3    |         | 7                  | 5      |    |
| 15                                  | ФТД.04        | Иностранный язык (китайский)                              | ФТД            | За             | 72                  | 18           |     |     | 18 |     | 45  | 9            | 2      |                    | За       | 72                  | 16           |     |     | 16 |     | 47  | 9            | 2                 |                | За(2)    | 144          | 34  |     |    | 34  |        | 92           | 18   | 4       |                    | 1      | 56 |
| ПРАКТИКИ                            |               | (План)                                                    |                |                |                     |              |     |     |    |     |     |              |        |                    |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   |                |          |              |     |     |    |     |        |              |      |         |                    |        |    |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |               | (План)                                                    |                |                |                     |              |     |     |    |     |     |              |        |                    |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   |                |          |              |     |     |    |     |        |              |      |         |                    |        |    |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ      |               |                                                           |                | Эк(4) За(4) КП |                     |              |     |     |    |     |     |              |        | Эк(4) За(4) КП     |          |                     |              |     |     |    |     |     |              | Эк(8) За(8) КП(2) |                |          |              |     |     |    |     |        |              |      |         |                    |        |    |
| КАНИКУЛЫ                            |               |                                                           |                |                |                     |              |     |     |    |     |     |              |        | 1                  |          |                     |              |     |     |    |     |     |              |                   | 8 5/6          |          |              |     |     |    |     |        |              |      | 9 5/6   |                    |        |    |

| №                                   |            | Индекс                                                  | Наименование | Блок/<br>часть | Семестр 7          |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | Семестр 8      |                     |       |              |     |     |    |     |                          |        | Итого за курс |                     |              |       |              |     |     |       |      |        | Каф.   | Семестр |                    |    |              |
|-------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|--------------|----------------|--------------------|---------------------|--------------|-----|-----|----|-----|-----|------|--------------------|----------------|---------------------|-------|--------------|-----|-----|----|-----|--------------------------|--------|---------------|---------------------|--------------|-------|--------------|-----|-----|-------|------|--------|--------|---------|--------------------|----|--------------|
|                                     |            |                                                         |              |                | Контроль           | Академических часов |              |     |     |    |     |     | з.е. | Неделя             | Контроль       | Академических часов |       |              |     |     |    |     | з.е.                     | Неделя | Контроль      | Академических часов |              |       |              |     |     |       | з.е. | Неделя |        |         |                    |    |              |
|                                     |            |                                                         |              |                |                    | Всего               | Кон<br>такт. | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  |      |                    |                | Контр<br>оль        | Всего | Кон<br>такт. | Лек | Лаб | Пр | КРП |                          |        |               | СР                  | Контр<br>оль | Всего | Кон<br>такт. | Лек | Лаб | Пр    |      |        |        |         | КРП                | СР | Контр<br>оль |
| ИТОГО (с факультативами)            |            |                                                         |              |                |                    | 1008                |              |     |     |    |     |     | 28   | 20                 |                | 864                 |       |              |     |     |    |     |                          | 24     | 20 1/6        |                     | 1872         |       |              |     |     |       |      | 52     | 40 1/6 |         |                    |    |              |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |            |                                                         |              |                |                    | 864                 |              |     |     |    |     | 24  |      |                    | 864            |                     |       |              |     |     |    |     |                          | 24     |               |                     | 1728         |       |              |     |     |       |      | 48     |        |         |                    |    |              |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) |            | ОП, факультативы (в период ТО)                          |              | 51.3           |                    |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | 48.4           |                     |       |              |     |     |    |     |                          |        |               | 49.9                |              |       |              |     |     |       |      |        |        |         |                    |    |              |
|                                     |            | ОП, факультативы (в период экз. сес.)                   |              | 31.5           |                    |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | 21.6           |                     |       |              |     |     |    |     |                          |        |               | 26.6                |              |       |              |     |     |       |      |        |        |         |                    |    |              |
|                                     |            | Ауд. нагр. (ОП )                                        |              | 5.8            |                    |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | 5.4            |                     |       |              |     |     |    |     |                          |        |               | 5.6                 |              |       |              |     |     |       |      |        |        |         |                    |    |              |
|                                     |            | Конт. раб. (ОП )                                        |              | 5.8            |                    |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | 5.4            |                     |       |              |     |     |    |     |                          |        |               | 5.6                 |              |       |              |     |     |       |      |        |        |         |                    |    |              |
|                                     |            | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)                     |              |                |                    |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                |                     |       |              |     |     |    |     |                          |        |               |                     |              |       |              |     |     |       |      |        |        |         |                    |    |              |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                 |            |                                                         |              |                |                    | 576                 | 66           | 26  | 6   | 34 |     | 447 | 63   | 16                 | ТО: 10<br>Э: 2 |                     | 864   | 86           | 42  |     | 44 |     | 688                      | 90     | 24            | ТО: 16<br>Э: 4 1/6  |              | 1440  | 152          | 68  | 6   | 78    |      | 1135   | 153    | 40      | ТО: 26<br>Э: 6 1/6 |    |              |
| 1                                   | Б1.О.13    | Электрические машины                                    | Б1.О         | За             | 108                | 8                   | 4            |     | 4   |    | 91  | 9   | 3    |                    | Эк КП          | 108                 | 12    | 6            |     | 6   |    | 78  | 18                       | 3      |               | Эк За КП            | 216          | 20    | 10           |     | 10  |       | 169  | 27     | 6      |         | 7                  | 78 |              |
| 2                                   | Б1.О.16    | Технологические процессы автоматизированных производств | Б1.О         |                |                    |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | За             | 108                 | 12    | 6            |     | 6   |    | 96  |                          | 3      |               | За                  | 108          | 12    | 6            |     | 6   |       | 96   |        | 3      |         | 7                  | 8  |              |
| 3                                   | Б1.О.18    | Моделирование систем и процессов                        | Б1.О         |                |                    |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | ЗаО            | 108                 | 12    | 6            |     | 6   |    | 87  | 9                        | 3      |               | ЗаО                 | 108          | 12    | 6            |     | 6   |       | 87   | 9      | 3      |         | 7                  | 8  |              |
| 4                                   | Б1.О.20    | Теория автоматического управления                       | Б1.О         | За КП          | 108                | 24                  | 6            | 6   | 12  |    | 66  | 18  | 3    |                    | Эк             | 144                 | 16    | 8            |     | 8   |    | 92  | 36                       | 4      |               | Эк За КП            | 252          | 40    | 14           | 6   | 20  |       | 158  | 54     | 7      |         | 7                  | 78 |              |
| 5                                   | Б1.В.03    | Основы микропроцессорной техники                        | Б1.В         | Эк             | 144                | 12                  | 6            |     | 6   |    | 105 | 27  | 4    |                    |                |                     |       |              |     |     |    |     |                          | Эк     | 144           | 12                  | 6            |       | 6            |     | 105 | 27    | 4    |        | 7      | 67      |                    |    |              |
| 6                                   | Б1.В.04    | Технические измерения и приборы                         | Б1.В         | За             | 72                 | 14                  | 6            |     | 8   |    | 49  | 9   | 2    |                    | Эк             | 144                 | 16    | 8            |     | 8   |    | 101 | 27                       | 4      | Эк За         | 216                 | 30           | 14    |              | 16  |     | 150   | 36   | 6      |        | 7       | 78                 |    |              |
| 7                                   | Б1.В.10    | Диагностика и надежность автоматизированных систем      | Б1.В         |                |                    |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | За             | 108                 | 6     | 2            |     | 4   |    | 102 |                          | 3      | За            | 108                 | 6            | 2     |              | 4   |     | 102   |      | 3      |        | 7       | 8                  |    |              |
| 8                                   | Б1.В.11    | Управление качеством                                    | Б1.В         |                |                    |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    | За             | 144                 | 12    | 6            |     | 6   |    | 132 |                          | 4      | За            | 144                 | 12           | 6     |              | 6   |     | 132   |      | 4      |        | 7       | 8                  |    |              |
| 9                                   | ФТД.01     | Программирование контроллеров                           | ФТД          | За             | 72                 | 4                   | 2            |     | 2   |    | 68  |     | 2    |                    |                |                     |       |              |     |     |    |     |                          | За     | 72            | 4                   | 2            |       | 2            |     | 68  |       | 2    |        | 7      | 7       |                    |    |              |
| 10                                  | ФТД.02     | Механотроника                                           | ФТД          | За             | 72                 | 4                   | 2            |     | 2   |    | 68  |     | 2    |                    |                |                     |       |              |     |     |    |     |                          | За     | 72            | 4                   | 2            |       | 2            |     | 68  |       | 2    |        | 7      | 7       |                    |    |              |
| ПРАКТИКИ                            |            |                                                         | (План)       |                | 432                | 10                  |              |     | 10  |    | 404 | 18  | 12   | 8                  |                |                     |       |              |     |     |    |     |                          |        |               | 432                 | 10           |       |              | 10  |     | 404   | 18   | 12     | 8      |         |                    |    |              |
|                                     | Б2.О.01(У) | Учебная ознакомительная практика                        |              | ЗаО            | 108                | 2                   |              |     | 2   |    | 106 |     | 3    | 2                  |                |                     |       |              |     |     |    |     |                          |        | ЗаО           | 108                 | 2            |       |              | 2   |     | 106   |      | 3      | 2      | 7       | 7                  |    |              |
|                                     | Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика              |              | ЗаО            | 324                | 8                   |              |     | 8   |    | 298 | 18  | 9    | 6                  |                |                     |       |              |     |     |    |     |                          |        | ЗаО           | 324                 | 8            |       |              | 8   |     | 298   | 18   | 9      | 6      | 7       | 79                 |    |              |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |            |                                                         |              | (План)         |                    |                     |              |     |     |    |     |     |      |                    |                |                     |       |              |     |     |    |     |                          |        |               |                     |              |       |              |     |     |       |      |        |        |         |                    |    |              |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ      |            |                                                         |              |                | Эк За(5) ЗаО(2) КП |                     |              |     |     |    |     |     |      | Эк(3) За(3) ЗаО КП |                |                     |       |              |     |     |    |     | Эк(4) За(8) ЗаО(3) КП(2) |        |               |                     |              |       |              |     |     |       |      |        |        |         |                    |    |              |
| КАНИКУЛЫ                            |            |                                                         |              |                |                    |                     |              |     |     |    |     |     |      | 1                  |                |                     |       |              |     |     |    |     | 8 5/6                    |        |               |                     |              |       |              |     |     | 9 5/6 |      |        |        |         |                    |    |              |

| №                                   | Индекс        | Наименование                                                                         | Блок/<br>часть | Семестр 9          |                     |            |     |     |    |     |     |            |      | Семестр А          |          |                     |            |     |     |     |     |     |            | Итого за курс         |                   |          |                     |            |      |     |    |     |     | Каф. | Семестр |                |        |            |       |            |
|-------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|---------------------|------------|-----|-----|----|-----|-----|------------|------|--------------------|----------|---------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----------------------|-------------------|----------|---------------------|------------|------|-----|----|-----|-----|------|---------|----------------|--------|------------|-------|------------|
|                                     |               |                                                                                      |                | Контроль           | Академических часов |            |     |     |    |     |     |            | з.е. | Неделя             | Контроль | Академических часов |            |     |     |     |     |     |            | з.е.                  | Неделя            | Контроль | Академических часов |            |      |     |    |     |     |      |         | з.е.           | Неделя |            |       |            |
|                                     |               |                                                                                      |                |                    | Всего               | Кон. такт. | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР  | Контр. оль |      |                    |          | Всего               | Кон. такт. | Лек | Лаб | Пр  | КРП | СР  | Контр. оль |                       |                   |          | Всего               | Кон. такт. | Лек  | Лаб | Пр | КРП | СР  |      |         |                |        | Контр. оль | Всего | Кон. такт. |
| ИТОГО (с факультативами)            |               |                                                                                      |                |                    | 864                 |            |     |     |    |     |     |            |      | 24                 | 19 5/6   |                     | 900        |     |     |     |     |     |            |                       |                   | 25       | 20 1/6              |            | 1764 |     |    |     |     |      |         |                |        | 49         | 40    |            |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |               |                                                                                      |                |                    | 864                 |            |     |     |    |     |     |            |      | 24                 |          |                     | 900        |     |     |     |     |     |            |                       |                   | 25       |                     |            | 1764 |     |    |     |     |      |         |                |        | 49         |       |            |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) |               | ОП, факультативы (в период ТО)                                                       |                | 40.5               |                     |            |     |     |    |     |     |            |      | 31.5               |          |                     |            |     |     |     |     |     |            | 36                    |                   |          |                     |            |      |     |    |     |     |      |         |                |        |            |       |            |
|                                     |               | ОП, факультативы (в период экз. сес.)                                                |                | 29.5               |                     |            |     |     |    |     |     |            |      | 29.1               |          |                     |            |     |     |     |     |     |            | 29.3                  |                   |          |                     |            |      |     |    |     |     |      |         |                |        |            |       |            |
|                                     |               | Ауд. нагр. (ОП )                                                                     |                | 4.4                |                     |            |     |     |    |     |     |            |      | 4.7                |          |                     |            |     |     |     |     |     |            | 4.6                   |                   |          |                     |            |      |     |    |     |     |      |         |                |        |            |       |            |
|                                     |               | Конт. раб. (ОП )                                                                     |                | 4.4                |                     |            |     |     |    |     |     |            |      | 4.7                |          |                     |            |     |     |     |     |     |            | 4.6                   |                   |          |                     |            |      |     |    |     |     |      |         |                |        |            |       |            |
|                                     |               | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)                                                  |                |                    |                     |            |     |     |    |     |     |            |      |                    |          |                     |            |     |     |     |     |     |            |                       |                   |          |                     |            |      |     |    |     |     |      |         |                |        |            |       |            |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                 |               |                                                                                      |                |                    | 540                 | 52         | 20  |     | 32 |     | 434 | 54         | 15   | ТО: 12<br>Э: 1 5/6 |          | 252                 | 28         | 10  |     | 18  |     | 161 | 63         | 7                     | ТО: 6<br>Э: 2 1/6 |          | 792                 | 80         | 30   |     | 50 |     | 595 | 117  | 22      | ТО: 18<br>Э: 4 |        |            |       |            |
| 1                                   | Б1.В.05       | Синтез систем управления                                                             | Б1.В           | Эк КП              | 108                 | 18         | 6   |     | 12 |     | 63  | 27         | 3    |                    |          |                     |            |     |     |     |     |     |            |                       |                   | Эк КП    | 108                 | 18         | 6    |     | 12 |     | 63  | 27   | 3       |                | 7      | 9          |       |            |
| 2                                   | Б1.В.06       | Интегрированные системы проектирования и управления                                  | Б1.В           | Эк                 | 108                 | 6          | 2   |     | 4  |     | 75  | 27         | 3    |                    |          |                     |            |     |     |     |     |     |            |                       |                   | Эк       | 108                 | 6          | 2    |     | 4  |     | 75  | 27   | 3       |                | 7      | 9          |       |            |
| 3                                   | Б1.В.07       | Автоматизация технологических процессов и производств                                | Б1.В           | За                 | 144                 | 8          | 4   |     | 4  |     | 136 |            | 4    |                    |          |                     |            |     |     |     |     |     |            |                       |                   | За       | 144                 | 8          | 4    |     | 4  |     | 136 |      | 4       |                | 7      | 9          |       |            |
| 4                                   | Б1.В.08       | Программное обеспечение систем управления                                            | Б1.В           |                    |                     |            |     |     |    |     |     |            |      |                    | ЗаО      | 144                 | 10         | 4   |     | 6   |     | 107 | 27         | 4                     |                   |          | ЗаО                 | 144        | 10   | 4   |    | 6   |     | 107  | 27      |                | 4      | 7          | А     |            |
| 5                                   | Б1.В.ДВ.05.01 | CASE средства при проектировании систем управления                                   | Б1.В           | За                 | 180                 | 20         | 8   |     | 12 |     | 160 |            | 5    |                    | Эк       | 108                 | 18         | 6   |     | 12  |     | 54  | 36         | 3                     |                   |          | Эк За               | 288        | 38   | 14  |    | 24  |     | 214  | 36      |                | 8      | 7          | 9А    |            |
| 6                                   | Б1.В.ДВ.05.02 | Промышленные сети и интерфейсы                                                       | Б1.В           | За                 | 180                 | 20         | 8   |     | 12 |     | 160 |            | 5    | Эк                 | 108      | 18                  | 6          |     | 12  |     | 54  | 36  | 3          |                       | Эк За             | 288      | 38                  | 14         |      | 24  |    | 214 | 36  | 8    | 7       | 9А             |        |            |       |            |
| ПРАКТИКИ                            |               |                                                                                      |                | (План)             |                     | 324        | 8   |     | 8  |     | 298 | 18         | 9    | 6                  |          | 324                 | 6          |     | 6   |     | 314 | 4   | 9          | 6                     |                   |          | 648                 | 14         |      |     | 14 |     | 612 | 22   | 18      | 12             |        |            |       |            |
|                                     | Б2.О.02(П)    | Производственная эксплуатационная практика                                           |                | ЗаО                | 324                 | 8          |     |     | 8  |     | 298 | 18         | 9    | 6                  |          |                     |            |     |     |     |     |     |            |                       | ЗаО               | 324      | 8                   |            |      | 8   |    | 298 | 18  | 9    | 6       | 7              | 79     |            |       |            |
|                                     | Б2.В.01(Пд)   | Преддипломная практика                                                               |                |                    |                     |            |     |     |    |     |     |            |      |                    | ЗаО      | 324                 | 6          |     | 6   |     | 314 | 4   | 9          | 6                     |                   | ЗаО      | 324                 | 6          |      |     | 6  |     | 314 | 4    | 9       | 6              | 7      | А          |       |            |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ  |               |                                                                                      |                | (План)             |                     |            |     |     |    |     |     |            |      |                    | 324      | 6                   |            | 6   |     | 309 | 9   | 9   | 6          |                       |                   | 324      | 6                   |            |      | 6   |    | 309 | 9   | 9    | 6       |                |        |            |       |            |
|                                     | Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |                |                    |                     |            |     |     |    |     |     |            |      | Эк                 | 324      | 6                   |            | 6   |     | 309 | 9   | 9   | 6          |                       | Эк                | 324      | 6                   |            |      | 6   |    | 309 | 9   | 9    | 6       | 7              | А      |            |       |            |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ      |               |                                                                                      |                | Эк(2) За(2) ЗаО КП |                     |            |     |     |    |     |     |            |      | Эк(2) ЗаО(2)       |          |                     |            |     |     |     |     |     |            | Эк(4) За(2) ЗаО(3) КП |                   |          |                     |            |      |     |    |     |     |      |         |                |        |            |       |            |
| КАНИКУЛЫ                            |               |                                                                                      |                |                    |                     |            |     |     |    |     |     |            |      | 1                  |          |                     |            |     |     |     |     |     |            |                       | 9                 |          |                     |            |      |     |    |     |     |      |         | 10             |        |            |       |            |

| -                                  | -          | -                                                       | -             | Общий объем в семестре |       | Объем практической подготовки (акад. час) |                |                |               |                |               |                     |
|------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|---------------|------------------------|-------|-------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------------|
| Считать в плане                    | Индекс     | Наименование                                            | Семестр/ Курс | з.е.                   | Часов | Итого                                     | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | КРП пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b> |            |                                                         |               |                        |       |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.01    | История России                                          | 1             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                    |            |                                                         | 2             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.02    | Философия                                               | 2             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.03    | Иностранный язык                                        | 1             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                    |            |                                                         | 2             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.04.01 | Аналитическая геометрия и линейная алгебра              | 1             | 5                      | 180   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.04.02 | Математический анализ                                   | 1             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                    |            |                                                         | 2             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.04.03 | Ряды и дифференциальные уравнения                       | 2             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.04.04 | Теория вероятностей и математическая статистика         | 3             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.05    | Физика                                                  | 1             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                    |            |                                                         | 2             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.06    | Теоретическая механика                                  | 3             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                    |            |                                                         | 4             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.07    | Экология                                                | 4             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.08    | Информационные технологии                               | 5             | 5                      | 180   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.09    | Инженерная и компьютерная графика                       | 5             | 6                      | 216   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.10    | Прикладная механика                                     | 4             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                    |            |                                                         | 5             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.11    | Материаловедение                                        | 4             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.12    | Электротехника и электроника                            | 5             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                    |            |                                                         | 6             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.13    | Электрические машины                                    | 7             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                    |            |                                                         | 8             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.14    | Метрология, стандартизация и сертификация               | 5             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                    |            |                                                         | 6             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.15    | Программирование и алгоритмизация                       | 4             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                  | Б1.О.16    | Технологические процессы автоматизированных производств | 8             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |

| -               | -          | -                                                                                                          | -             | Общий объем в семестре |       | Объем практической подготовки (акад. час) |                |                |               |                |               |                     |
|-----------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|-------|-------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------------|
| Считать в плане | Индекс     | Наименование                                                                                               | Семестр/ Курс | з.е.                   | Часов | Итого                                     | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | КРП пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот |
| +               | Б1.О.17    | Средства автоматизации и управления                                                                        | 6             | 7                      | 252   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.18    | Моделирование систем и процессов                                                                           | 8             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.19    | Автоматизация управления жизненным циклом продукции                                                        | 5             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.20    | Теория автоматического управления                                                                          | 7             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                 |            |                                                                                                            | 8             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.21.01 | Безопасность жизнедеятельности                                                                             | 2             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.21.02 | Основы военной подготовки                                                                                  | 3             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.22    | Физическая культура и спорт                                                                                | 1             | 1                      | 36    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                 |            |                                                                                                            | 2             | 1                      | 36    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.23    | Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением") | 1             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.24    | Основы российской государственности                                                                        | 1             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.25    | Введение в профиль                                                                                         | 1             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.26    | Социальное взаимодействие                                                                                  | 3             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.27    | Физические основы электроники                                                                              | 4             | 5                      | 180   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.28    | Психология и педагогика                                                                                    | 2             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.29    | Основы корпоративной культуры и деловое общение                                                            | 1             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.О.30    | Правоведение                                                                                               | 3             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.В.01    | Экономика                                                                                                  | 4             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.В.02    | Цифровые устройства автоматики                                                                             | 6             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.В.03    | Основы микропроцессорной техники                                                                           | 6             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                 |            |                                                                                                            | 7             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.В.04    | Технические измерения и приборы                                                                            | 7             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                 |            |                                                                                                            | 8             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.В.05    | Синтез систем управления                                                                                   | 9             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.В.06    | Интегрированные системы проектирования и управления                                                        | 9             | 3                      | 108   |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | Б1.В.07    | Автоматизация технологических процессов и производств                                                      | 9             | 4                      | 144   |                                           |                |                |               |                |               |                     |

| -                                                 | -                    | -                                                                                    | -             | Общий объем в семестре |            | Объем практической подготовки (акад. час) |                |                |               |                |               |                     |
|---------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|------------|-------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------------|
| Считать в плане                                   | Индекс               | Наименование                                                                         | Семестр/ Курс | з.е.                   | Часов      | Итого                                     | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | КРП пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот |
| +                                                 | Б1.В.08              | Программное обеспечение систем управления                                            | 10            | 4                      | 144        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.09              | Организация и планирование автоматизированных производств                            | 6             | 3                      | 108        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.10              | Диагностика и надежность автоматизированных систем                                   | 8             | 3                      | 108        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.11              | Управление качеством                                                                 | 8             | 4                      | 144        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.ДВ.01.01        | Социология                                                                           | 2             | 2                      | 72         |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| -                                                 | <i>Б1.В.ДВ.01.02</i> | <i>Культурология</i>                                                                 | <i>2</i>      | <i>2</i>               | <i>72</i>  |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.ДВ.02.01        | Компьютерное моделирование, часть 1                                                  | 3             | 4                      | 144        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| -                                                 | <i>Б1.В.ДВ.02.02</i> | <i>Офисные информационные технологии</i>                                             | <i>3</i>      | <i>4</i>               | <i>144</i> |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| -                                                 | <i>Б1.В.ДВ.03.01</i> | <i>Спецматематика</i>                                                                | <i>3</i>      | <i>5</i>               | <i>180</i> |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.ДВ.03.02        | Основы электроники                                                                   | 3             | 5                      | 180        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.ДВ.04.01        | Проектирование автоматизированных систем                                             | 6             | 3                      | 108        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| -                                                 | <i>Б1.В.ДВ.04.02</i> | <i>Компьютерное моделирование, часть 2</i>                                           | <i>6</i>      | <i>3</i>               | <i>108</i> |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.ДВ.05.01        | CASE средства при проектировании систем управления                                   | 9             | 5                      | 180        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                                   |                      |                                                                                      | 10            | 3                      | 108        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| -                                                 | <i>Б1.В.ДВ.05.02</i> | <i>Промышленные сети и интерфейсы</i>                                                | <i>9</i>      | <i>5</i>               | <i>180</i> |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                                   |                      |                                                                                      | <i>10</i>     | <i>3</i>               | <i>108</i> |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б1.В.ДВ.06.01        | Спецглавы теории управления                                                          | 5             | 3                      | 108        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| -                                                 | <i>Б1.В.ДВ.06.02</i> | <i>Математические задачи кибернетики</i>                                             | <i>5</i>      | <i>3</i>               | <i>108</i> |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| <b>Блок 2.Практика</b>                            |                      |                                                                                      |               |                        |            |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б2.О.01(У)           | Учебная ознакомительная практика                                                     | 7             | 3                      | 108        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б2.О.02(П)           | Производственная эксплуатационная практика                                           | 7             | 9                      | 324        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                                                   |                      |                                                                                      | 9             | 9                      | 324        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б2.В.01(Пд)          | Преддипломная практика                                                               | 10            | 9                      | 324        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b> |                      |                                                                                      |               |                        |            |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | Б3.01                | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 10            | 9                      | 324        |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| <b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>              |                      |                                                                                      |               |                        |            |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | ФТД.01               | Программирование контроллеров                                                        | 7             | 2                      | 72         |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +                                                 | ФТД.02               | Механотроника                                                                        | 7             | 2                      | 72         |                                           |                |                |               |                |               |                     |

|                 |        |                              |               |                        |       |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|-----------------|--------|------------------------------|---------------|------------------------|-------|-------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------------|
| -               | -      | -                            | -             | Общий объем в семестре |       | Объем практической подготовки (акад. час) |                |                |               |                |               |                     |
| Считать в плане | Индекс | Наименование                 | Семестр/ Курс | з.е.                   | Часов | Итого                                     | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | КРП пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот |
| +               | ФТД.03 | История религий России       | 2             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
| +               | ФТД.04 | Иностранный язык (китайский) | 5             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                 |        |                              | 6             | 2                      | 72    |                                           |                |                |               |                |               |                     |
|                 |        | Итого                        |               |                        |       |                                           |                |                |               |                |               |                     |

| Название практики                          | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Студ. | Часов       |                      |              |                       |  |
|--------------------------------------------|------|------------|---------|---|----------------------------|-------|-------------|----------------------|--------------|-----------------------|--|
|                                            |      |            |         |   |                            |       | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |  |
| Вид практики: Учебная практика             |      |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |  |
| Учебная ознакомительная практика           | 4    | 1          |         |   | 2                          |       |             |                      |              |                       |  |
|                                            |      |            | 7       | + | 2                          |       |             |                      |              |                       |  |
| Вид практики: Производственная практика    |      |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |  |
| Производственная эксплуатационная практика | 4    | 1          |         |   | 6                          |       |             |                      |              |                       |  |
|                                            |      |            | 7       | + | 6                          |       |             |                      |              |                       |  |
| Производственная эксплуатационная практика | 5    | 1          |         |   | 6                          |       |             |                      |              |                       |  |
|                                            |      |            | 7       | + | 6                          |       |             |                      |              |                       |  |
| Вид практики: Преддипломная практика       |      |            |         |   |                            |       |             |                      |              |                       |  |
| Преддипломная практика                     | 5    | 2          |         |   | 6                          |       |             |                      |              |                       |  |
|                                            |      |            | 7       | + | 6                          |       |             |                      |              |                       |  |
| Итого по факту                             |      |            |         |   | 20                         |       |             |                      |              |                       |  |
| Итого по плану                             |      |            |         |   | 20                         |       |             |                      |              |                       |  |

| Вид                                                                                                        | Курс | Сем | Каф. | Студ. | Замечания |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|-------|-----------|
| Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением") |      |     |      |       |           |
| КП                                                                                                         | 1    | 1   |      |       |           |
| Прикладная механика                                                                                        |      |     |      |       |           |
| КП                                                                                                         | 2    | 2   |      |       |           |
| Инженерная и компьютерная графика                                                                          |      |     |      |       |           |
| КП                                                                                                         | 3    | 1   |      |       |           |
| Электротехника и электроника                                                                               |      |     |      |       |           |
| КП                                                                                                         | 3    | 2   |      |       |           |
| Теория автоматического управления                                                                          |      |     |      |       |           |
| КП                                                                                                         | 4    | 1   |      |       |           |
| Электрические машины                                                                                       |      |     |      |       |           |
| КП                                                                                                         | 4    | 2   |      |       |           |
| Синтез систем управления                                                                                   |      |     |      |       |           |
| КП                                                                                                         | 5    | 1   |      |       |           |

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '15.03.04\_бак\_оч-заоч\_АП-2025+.plx', код направления 15.03.04, профиль: АП, год начала подготовки 2025

|                                   |                                                                                   | Итого                                   |        |               |      |        |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        | Курс 5 |        |         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|                                   |                                                                                   | Баз. %                                  | Вар. % | ДВ(от Вар.) % | з.е. |        |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего  | Сем. 9 | Сем. 10 |
|                                   |                                                                                   |                                         |        |               | Мин. | Макс.  | Факт   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|                                   | Итого (с факультативами)                                                          |                                         |        |               | 230  | 251    | 250    | 49     | 23     | 26     | 48     | 24     | 24     | 52     | 26     | 26     | 52     | 28     | 24     | 49     | 24     | 25      |
|                                   | Итого по ОП (без факультативов)                                                   |                                         |        |               | 226  | 241    | 240    | 47     | 23     | 24     | 48     | 24     | 24     | 48     | 24     | 24     | 48     | 24     | 24     | 49     | 24     | 25      |
| B1                                | Дисциплины (модули)                                                               | 66%                                     | 34%    | 36.7%         | 200  | 202    | 201    | 47     | 23     | 24     | 48     | 24     | 24     | 48     | 24     | 24     | 36     | 12     | 24     | 22     | 15     | 7       |
| B1.O                              | Обязательная часть                                                                |                                         |        |               | 120  | 135    | 133    | 45     | 23     | 22     | 36     | 15     | 21     | 33     | 21     | 12     | 19     | 6      | 13     |        |        |         |
| B1.B                              | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |        |               | 60   | 80     | 68     | 2      |        | 2      | 12     | 9      | 3      | 15     | 3      | 12     | 17     | 6      | 11     | 22     | 15     | 7       |
| B2                                | Практика                                                                          | 70%                                     | 30%    | 0%            | 20   | 30     | 30     |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 12     | 12     |        | 18     | 9      | 9       |
| B2.O                              | Обязательная часть                                                                |                                         |        |               | 12   | 21     | 21     |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 12     | 12     |        | 9      | 9      |         |
| B2.B                              | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                                         |        |               | 8    | 9      | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9       |
| B3                                | Государственная итоговая аттестация                                               |                                         |        |               | 6    | 9      | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9       |
| ФТД                               | Факультативные дисциплины                                                         |                                         |        |               | 4    | 10     | 10     | 2      |        | 2      |        |        |        | 4      | 2      | 2      | 4      | 4      |        |        |        |         |
|                                   | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                                   | ОП, факультативы (в период ТО)          |        |               |      |        | 46.1   | -      | 39.9   | 52.3   | -      | 44     | 47.3   | -      | 45.5   | 52.4   | -      | 51.3   | 48.4   | -      | 40.5   | 31.5    |
|                                   |                                                                                   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |        |               |      |        | 30.8   | -      | 44     | 30     | -      | 28.8   | 29.5   | -      | 50.2   | 24.8   | -      | 31.5   | 21.6   | -      | 29.5   | 29.1    |
|                                   | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |        |               |      |        | 6.9    | -      | 8.8    | 9.3    | -      | 6.6    | 7.7    | -      | 6.5    | 7.3    | -      | 5.8    | 5.4    | -      | 4.4    | 4.7     |
|                                   | Суммарная контактная работа (акад. час)                                           | Блок Б1                                 |        |               |      |        | 1002   | -      | 158    | 148    | -      | 118    | 122    | -      | 116    | 116    | -      | 58     | 86     | -      | 52     | 28      |
|                                   |                                                                                   | Блок Б2                                 |        |               |      |        | 24     | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      | 10     |        | -      | 8      | 6       |
|                                   |                                                                                   | Блок Б3                                 |        |               |      |        | 6      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        | 6       |
|                                   |                                                                                   | Блок ФТД                                |        |               |      |        | 60     | -      |        | 18     | -      |        |        | -      | 18     | 16     | -      | 8      |        | -      |        |         |
|                                   |                                                                                   | Итого по всем блокам                    |        |               |      |        | 1092   | -      | 158    | 166    | -      | 118    | 122    | -      | 134    | 132    | -      | 76     | 86     | -      | 60     | 40      |
|                                   | Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)                                                | ОП                                      |        |               |      |        | 6.9    | -      | 8.8    | 9.3    | -      | 6.6    | 7.7    | -      | 6.5    | 7.3    | -      | 5.8    | 5.4    | -      | 4.4    | 4.7     |
|                                   | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |        |               |      |        |        | 4      | 2      | 2      | 3      |        | 3      | 8      | 4      | 4      | 4      | 1      | 3      | 4      | 2      | 2       |
|                                   |                                                                                   | ЗАЧЕТ (За)                              |        |               |      |        |        | 10     | 6      | 4      | 7      | 5      | 2      | 6      | 3      | 3      | 6      | 3      | 3      | 2      | 2      |         |
|                                   |                                                                                   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |        |               |      |        |        | 6      | 2      | 4      | 4      | 2      | 2      |        |        |        | 3      | 2      | 1      | 3      | 1      | 2       |
|                                   |                                                                                   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |        |               |      |        |        | 1      | 1      |        | 1      |        | 1      | 2      | 1      | 1      | 2      | 1      | 1      | 1      | 1      |         |
| КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)            |                                                                                   |                                         |        |               |      | 5      | 2      | 3      | 1      | 1      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР) |                                                                                   |                                         |        |               |      |        |        |        | 2      |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|                                   | Процент ... занятий от аудиторных (%)                                             | лекционных                              |        |               |      |        | 39.93% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|                                   | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |                                         |        |               |      | 64.2%  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|                                   | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |                                         |        |               |      | 13.85% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |



|                                                           |       |                          |              |
|-----------------------------------------------------------|-------|--------------------------|--------------|
|                                                           |       | Комиссия №1              |              |
| Каф.                                                      | Студ. | Часов на студ./гр.       | Трудоемкость |
|                                                           |       |                          |              |
|                                                           |       |                          |              |
| Член комиссии                                             |       |                          |              |
| Дежурство                                                 |       |                          |              |
|                                                           |       |                          |              |
| Примечания к комиссиям ГЭК                                |       |                          |              |
| В АС Нагрузка применять только для указанного контингента |       | <input type="checkbox"/> |              |



| Нормы часов (акад.)                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)           | 36 |
| Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)          | 60 |
| Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед) | 60 |
| Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)                | 2  |
| Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)               | 36 |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры                                 |
|-------|--------------|--------------------------------------------------|
| 1     | ФИиИЯ        | Философии, истории и иностранных языков          |
| 2     | ФМД          | Физико-математические дисциплины                 |
| 5     | ЭмиОП        | Экономика, менеджмент и организация производства |
| 6     | РМПИ         | Разработка месторождений полезных ископаемых     |
| 7     | ЭиА          | Электроэнергетики и автоматики                   |
| 10    | ИСиТ         | Информационные системы и технологии              |
| 11    | СиТ          | Строительства и теплогазоводоснабжения           |
| 12    | ФизВосп      | Физвоспитание                                    |
| 13    | ММиО         | Металлургии, машин и оборудования                |





| з.е. | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения |      |              |      |              |      |              |      |              |      |              |      |                        |      |              |      |              |      |              |      |
|------|--------------------------------------------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|------------------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
|      | Курс 1                                           |      |              |      | Курс 2       |      |              |      | Курс 3       |      |              |      | Курс 4                 |      |              |      | Курс 5       |      |              |      |
|      | Сем. 1                                           |      | Сем. 2       |      | Сем. 3       |      | Сем. 4       |      | Сем. 5       |      | Сем. 6       |      | Сем. 7                 |      | Сем. 8       |      | Сем. 9       |      | Сем. А       |      |
|      | Наименование                                     | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование           | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. |
| 28   |                                                  |      |              |      |              |      |              |      |              |      |              |      | [За]<br>ПК-4.1; ПК-4.2 |      |              |      |              |      |              |      |

