

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Вологодский государственный университет»**  
**(ВоГУ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
 Тритенко А.Н.  
« 15 » 10 20 15 г.

**4.3. СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКИЕ СВЯЗИ КОМПЕТЕНЦИЙ  
ВЫПУСКНИКА ВУЗА И ДИСЦИПЛИН:  
МАТРИЦА КОМПЕТЕНТНОСТНО-ДИСЦИПЛИНАРНЫХ  
СВЯЗЕЙ**

**Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах**

**Направленность (профиль): Управление и информатика в технических  
системах**

**Программа академического бакалавриата**

**Квалификация: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

Вологда  
2015 г.

МАТРИЦА КОМПЕТЕНТНОСТНО-ДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ  
для подготовки бакалавров 27.03.04 – Управление в технических системах  
направленности (профиля) - Управление и информатика в технических системах

Коды и наименование опирающихся дисциплин

| Коды компетенций                       | БЛОК Б1              |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
|----------------------------------------|----------------------|-----------|------------------|--------------------------------------|------------|--------|----------|--------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|------------|-----------|-------------------|--------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------------|---|
|                                        | Базовые обязательные |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             | Вариативные обязательные |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
|                                        | История              | Философия | Иностранный язык | Экономика и организация производства | Математика | Физика | Экология | Химия  | Информационные технологии | Инженерная и компьютерная графика | Безопасность жизнедеятельности | Теоретическая механика | Электротехника и электроника | Программирование и основы алгоритмизации | Метрология и измерительная техника | Вычислительные машины, системы и сети | Теория автоматического управления | Моделирование систем управления | Технические средства автоматизации и управления | Физическая культура и спорт | Культурология            | Психология и педагогика | Социология | Экономика | Философия техники | Правоведение | Информатика | Математические основы теории систем | Теория вероятностей и математическая статистика | Электронные устройства систем управления | Микропроцессорные устройства систем управления | Базы данных | Оборудование автоматизированных производств | Технологии разработки программного обеспечения | Автоматизированные информационно-управляющие системы | Введение в профессию | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | Русский язык и культура речи | Этика и эстетика | Психология делового общения |   |
| Б1.Б.1                                 | Б1.Б.2               | Б1.Б.3    | Б1.Б.4           | Б1.Б.5                               | Б1.Б.6     | Б1.Б.7 | Б1.Б.8   | Б1.Б.9 | Б1.Б.10                   | Б1.Б.11                           | Б1.Б.12                        | Б1.Б.13                | Б1.Б.14                      | Б1.Б.15                                  | Б1.Б.16                            | Б1.Б.17                               | Б1.Б.18                           | Б1.Б.19                         | Б1.Б.20                                         | Б1.В.ОД.1                   | Б1.В.ОД.2                | Б1.В.ОД.3               | Б1.В.ОД.4  | Б1.В.ОД.5 | Б1.В.ОД.6         | Б1.В.ОД.7    | Б1.В.ОД.8   | Б1.В.ОД.9                           | Б1.В.ОД.10                                      | Б1.В.ОД.11                               | Б1.В.ОД.12                                     | Б1.В.ОД.13  | Б1.В.ОД.14                                  | Б1.В.ОД.15                                     | Б1.В.ОД.16                                           | Б1.В.ДВ              | Б1.В.ДВ.1                                             | Б1.В.ДВ.1                    | Б1.В.ДВ.2        |                             |   |
| Общекультурные компетенции (ОК)        |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОК-1                                   |                      | +         |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 | +                           |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОК-2                                   | +                    | +         | +                |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          | +                       |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОК-3                                   |                      | +         |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОК-4                                   |                      |           | +                |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             | + |
| ОК-5                                   | +                    | +         | +                |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             | +                        | +                       |            |           | +                 | +            |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОК-6                                   |                      |           | +                |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОК-7                                   | +                    | +         | +                |                                      | +          | +      |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          | +                                  |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             | +                        | +                       |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                | +                                                    | +                    | +                                                     |                              | +                |                             |   |
| ОК-8                                   |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 | +                                               |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      | +                    | +                                                     |                              |                  |                             |   |
| ОК-9                                   |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           | +                                 |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 | +                                               |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| Общепрофессиональные компетенции (ОПК) |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОПК-1                                  |                      |           |                  |                                      | +          | +      |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         | +          | +         |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОПК-2                                  |                      |           |                  |                                      | +          | +      |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОПК-3                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        | +                            |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОПК-4                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        | +                         |                                   |                                | +                      |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОПК-5                                  |                      |           |                  |                                      |            | +      | +        |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   | +                               |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОПК-6                                  |                      |           |                  |                                      | +          |        | +        | +      |                           |                                   |                                |                        | +                            |                                          |                                    |                                       | +                                 |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 | +                                        |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОПК-7                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        | +                            |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОПК-8                                  |                      |           | +                |                                      |            |        |          |        |                           | +                                 |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ОПК-9                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          | +      |                           |                                   |                                |                        | +                            |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             | +                                           |                                                | +                                                    | +                    | +                                                     |                              |                  |                             |   |
| Профессиональные компетенции (ПК)      |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-1                                   |                      |           |                  |                                      | +          | +      |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              | +           |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                | +                                                    |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-2                                   |                      |           |                  |                                      | +          |        |          |        |                           |                                   |                                | +                      |                              | +                                        |                                    | +                                     | +                                 |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              | +           | +                                   | +                                               |                                          |                                                |             |                                             | +                                              | +                                                    |                      | +                                                     |                              |                  |                             |   |
| ПК-3                                   |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                | +                      |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-4                                   |                      |           | +                |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-5                                   |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          | +                                  |                                       | +                                 |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-6                                   |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       | +                                 |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             | +                                   |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-7                                   |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-8                                   |                      |           | +                |                                      |            |        |          |        | +                         |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-9                                   |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    | +                                     |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             | +                                   |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-10                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    | +                                     | +                                 |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-11                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          | +      |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          | +                                  |                                       | +                                 |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-12                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           | +                                 |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-13                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                | +                      |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-14                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-15                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              | +                                        |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-16                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          | +                                  |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-17                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           | +                                 |                                |                        |                              |                                          |                                    | +                                     |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-18                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 | +                                               | +                           |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-19                                  |                      |           | +                |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 | +                                               | +                           |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-20                                  |                      |           | +                |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              | +                                        |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             | +                                   |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-21                                  |                      |           |                  |                                      |            |        |          |        |                           |                                   |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |
| ПК-22                                  |                      |           |                  |                                      |            | +      |          |        |                           | +                                 |                                |                        |                              |                                          |                                    |                                       |                                   |                                 |                                                 |                             |                          |                         |            |           |                   |              |             |                                     |                                                 |                                          |                                                |             |                                             |                                                |                                                      |                      |                                                       |                              |                  |                             |   |

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ / А.А. Сукончиков/

Председатель методического совета / комиссии факультета \_\_\_\_\_ / В.А. Бабарушкин/

|            |                                              | Вариативные по выбору |  | БЛОК Б2  |  | БЛОК Б3 |                                     |
|------------|----------------------------------------------|-----------------------|--|----------|--|---------|-------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.2  | Логика                                       |                       |  | Практики |  | Б.3     | Государственные итоговые аттестации |
|            | Дисциплины иностранных языков                |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.3  | Технический перевод                          | +                     |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.4  | Построение и анализ алгоритмов               |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.4  | Параллельные алгоритмы                       |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.5  | Функциональное и логическое программирование |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.5  | Методы оптимизации                           |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.6  | Нечеткая логика                              |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.6  | Криптография в информационных системах       |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.7  | Вычислительная математика                    |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.7  | Вычислительная геометрия                     |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.8  | Дискретная математика                        |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.8  | Алгебра логики                               |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.9  | Информационное обеспечение систем управления |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.9  | Техническое обеспечение систем управления    |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.10 | Защита информации                            |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.10 | Технологии хранения данных                   |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.11 | Сети и телекоммуникации                      |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.11 | Моделирование сетевых структур               |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.12 | Объектно-ориентированное программирование    |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.12 | Цифровая обработка изображений               |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.13 | Технологии Интернет-программирования         |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.13 | Основы WEB-дизайна                           |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.14 | Операционные системы                         |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б1.В.ДВ.14 | Системное программное обеспечение            |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б2.У.1     | Компьютерная практика                        |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б2.П.1     | Производственная практика                    |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б2.П.2     | Преддипломная                                |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б2.И.1     | Научно-исследовательская работа              |                       |  |          |  |         |                                     |
| Б.3        |                                              |                       |  |          |  |         |                                     |