

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1640

по программе специалитета



УТВЕРЖДЕН  
ученым советом УГАТУ,  
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5

09.05.01

Специальность: 09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения

Специализация: Автоматизированные системы обработки информации и управления специального назначения

**3211 Кафедра автоматизированных систем управления**

**Факультет информатики и робототехники**

**Типы задач профессиональной  
деятельности:**

Проектный; Организационно-управленческий; Технологический; Научно-исследовательский

Квалификация: инженер

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт

541-ДСП

02.04.2020

**Рабочий учебный план № 1640**

Специальность: 09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения  
 Год начала подготовки: 2022

Квалификация выпускника - инженер  
 Срок обучения - 5 лет  
 Форма обучения - очная

| Дисциплины  | 1 семестр |      | 2 семестр |      | 3 семестр |      | 4 семестр |      | 5 семестр |       | 6 семестр |      | 7 семестр |      | 8 семестр |      | 9 семестр |      | 10 семестр |      |
|---|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|-------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|------------|------|
|   | Лекции    | СРС  | Лекции    | СРС  | Лекции    | СРС  | Лекции    | СРС  | Лекции    | СРС   | Лекции    | СРС  | Лекции    | СРС  | Лекции    | СРС  | Лекции    | СРС  | Лекции     | СРС  |
| Курс 1. Обязательная часть  | 248       | 2922 | 107       | 1247 | 278       | 3178 | 278       | 3178 | 278       | 3178  | 278       | 3178 | 278       | 3178 | 278       | 3178 | 278       | 3178 | 278        | 3178 |
| Б1.01.01 История  | 4         | 144  | 108       | 72   | 30        | 42   | 36        | 36   | 1         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.02 Физика   | 3         | 180  | 144       | 90   | 40        | 30   | 54        | 36   | 2         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.03 Информационный язык  | 11        | 594  | 336       | 144  | 144       | 144  | 144       | 144  | 4         | 1,2,3 |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.04 Экономика  | 3         | 108  | 90        | 54   | 24        | 30   | 45        | 9    | 6         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.05 Физическая культура и спорт  | 2         | 72   | 63        | 40   | 10        | 30   | 23        | 9    | 2         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.06 Алгебра и геометрия  | 4         | 180  | 72        | 54   | 24        | 4    | 28        | 36   | 1         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.07 Математический анализ  | 7         | 252  | 216       | 120  | 52        | 4    | 64        | 36   | 36        | 2     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.08 Дифференциальные уравнения   | 2         | 72   | 63        | 28   | 12        | 16   | 35        | 9    | 2         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.09 Теория вероятностей и математическая статистика                                | 1         | 108  | 90        | 54   | 20        | 12   | 22        | 48   | 9         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.10 Дискретная математика  | 2         | 72   | 63        | 30   | 14        | 4    | 12        | 33   | 9         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.11 Физика   | 9         | 324  | 288       | 144  | 64        | 48   | 32        | 144  | 36        | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.12 Экономика  | 2         | 72   | 63        | 30   | 12        | 16   | 3         | 33   | 9         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.13 Информатика  | 3         | 108  | 72        | 36   | 16        | 20   | 36        | 36   | 1         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.14 Системы мейнфреймов автоматизированных систем и САМ-технологии                 | 5         | 180  | 144       | 68   | 24        | 32   | 12        | 76   | 36        | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.15 Теоретические основы автоматизированных систем                                 | 3         | 108  | 90        | 54   | 24        | 20   | 18        | 45   | 9         | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.16 Информатика и основы системологии  | 3         | 108  | 99        | 54   | 20        | 14   | 45        | 9    | 4         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.17 Информатика и основы системологии  | 3         | 180  | 144       | 72   | 30        | 32   | 10        | 72   | 36        | 5     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.18 Информатика и основы системологии  | 3         | 108  | 72        | 36   | 18        | 20   | 18        | 45   | 9         | 5     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.19 Информатика и основы системологии  | 3         | 108  | 99        | 56   | 16        | 20   | 43        | 9    | 2         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.20 Системы программирования   | 3         | 180  | 144       | 72   | 26        | 36   | 10        | 72   | 36        | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.21 Программирование в системах дистрибуции  | 5         | 180  | 144       | 68   | 24        | 32   | 12        | 76   | 36        | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.22 Информационные технологии в автоматизированных системах                        | 3         | 108  | 99        | 54   | 24        | 30   | 18        | 45   | 9         | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.23 Программирование в автоматизированных системах                                 | 4         | 144  | 108       | 54   | 16        | 32   | 6         | 54   | 36        | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.24 Системы проектирования автоматизированных систем и компьютерных сетей          | 3         | 108  | 99        | 54   | 24        | 24   | 6         | 40   | 36        | 2     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.25 Проектирование систем автоматизации и автоматизированных систем                | 3         | 108  | 99        | 50   | 20        | 24   | 6         | 40   | 36        | 2     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.26 Системы автоматизации автоматизации и управления                               | 3         | 180  | 144       | 74   | 20        | 24   | 10        | 90   | 36        | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.27 Системы информационной безопасности автоматизированных систем                  | 2         | 72   | 63        | 30   | 14        | 16   | 4         | 33   | 9         | 5     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.28 Базы данных  | 9         | 216  | 171       | 90   | 40        | 40   | 14        | 31   | 45        | 6     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.29 Информационная графика   | 2         | 72   | 63        | 30   | 12        | 18   | 33        | 9    | 1         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.30 Компьютерная графика   | 2         | 72   | 63        | 32   | 12        | 20   | 31        | 9    | 7         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.31 Безопасность информации в автоматизированных системах                          | 3         | 108  | 99        | 48   | 12        | 18   | 24        | 33   | 9         | 7     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.32 Матричные, сингалярные и дифференциальные уравнения                            | 2         | 72   | 63        | 30   | 14        | 12   | 4         | 33   | 9         | 5     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.33 Системы теории управления  | 4         | 144  | 108       | 52   | 24        | 16   | 12        | 56   | 36        | 6     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.34 Матричные и пространственные системы   | 4         | 144  | 99        | 42   | 22        | 28   | 4         | 45   | 45        | 8     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.35 Реализация автоматизированных систем специального назначения                   | 3         | 108  | 99        | 50   | 20        | 10   | 40        | 49   | 9         | 9     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.36 Информатика и основы системологии  | 5         | 180  | 144       | 52   | 24        | 24   | 4         | 92   | 36        | 2     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.37 Системология и проектирование  | 2         | 72   | 63        | 32   | 12        | 12   | 31        | 9    | 7         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.38 Проектирование систем реального времени  | 3         | 108  | 144       | 72   | 30        | 32   | 10        | 72   | 36        | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.39 Автоматизированные системы специального назначения                             | 5         | 180  | 144       | 54   | 20        | 24   | 10        | 90   | 36        | 9     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.40 Информационные технологии в автоматизированных системах                        | 3         | 108  | 99        | 52   | 16        | 16   | 4         | 45   | 9         | 4     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.41 Микропроцессорные системы управления   | 4         | 144  | 108       | 66   | 28        | 24   | 14        | 42   | 36        | 8     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.42 Проектирование систем автоматизации в системах специального назначения         | 3         | 108  | 99        | 50   | 20        | 14   | 6         | 49   | 9         | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.43 Экономические дисциплины по физической культуре и спорту                       | 3         | 324  | 263       | 138  | 118       | 145  | 45        | 134  | 54        | 12    |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.44 Объектно-ориентированное программирование систем управления                    | 3         | 108  | 72        | 36   | 16        | 24   | 12        | 36   | 4         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.45 Методы оптимизации   | 3         | 108  | 99        | 48   | 12        | 14   | 32        | 36   | 4         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.46 Системы климатизации автоматизированных систем                                 | 2         | 72   | 63        | 30   | 14        | 16   | 33        | 9    | 8         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.47 Интеллектуальные информационные системы  | 3         | 108  | 99        | 50   | 20        | 20   | 10        | 40   | 9         | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.48 Безопасность информации в системах   | 3         | 108  | 99        | 48   | 18        | 24   | 8         | 31   | 9         | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.01.49 Реализация систем управления   | 1         | 36   | 27        | 18   | 6         | 12   | 3         | 9    | 6         | 9     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Число, формирующее учебную нагрузку по дисциплине                                       | 32        | 2592 | 2239      | 1072 | 394       | 424  | 254       | 1187 | 333       |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.01 Проектирование   | 2         | 72   | 63        | 36   | 16        | 20   | 27        | 9    | 3         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.02 Экономика и педагогика   | 2         | 72   | 63        | 36   | 16        | 20   | 27        | 9    | 3         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.03 Теоретические основы организации и автоматизации производства                  | 3         | 108  | 99        | 42   | 16        | 16   | 10        | 37   | 9         | 8     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.04 Информационные технологии в автоматизированных системах                        | 3         | 108  | 99        | 50   | 22        | 16   | 12        | 40   | 9         | 8     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.05 Корпоративные информационные системы   | 4         | 180  | 144       | 72   | 32        | 32   | 8         | 72   | 36        | 9     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.06 Описание двояречной модели при аварии в ЧС                                     | 3         | 108  | 99        | 48   | 18        | 16   | 14        | 51   | 9         | 1     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.07 Информационные технологии в автоматизированных системах                        | 3         | 108  | 99        | 48   | 18        | 16   | 14        | 51   | 9         | 1     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.08 Информационные технологии в автоматизированных системах                        | 4         | 144  | 108       | 48   | 16        | 20   | 12        | 60   | 30        | 3     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.09 Проектирование автоматизированных информационных систем                        | 4         | 144  | 135       | 64   | 26        | 32   | 6         | 71   | 9         | 4     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.10 Проектирование систем автоматизации в автоматизированных системах              | 3         | 108  | 99        | 54   | 24        | 6    | 15        | 33   | 5         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.11 Проектирование систем автоматизации в автоматизированных системах              | 2         | 72   | 63        | 40   | 12        | 20   | 8         | 23   | 9         | 4     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.12 Автоматизированные информационные системы в промышленности                     | 4         | 144  | 135       | 66   | 20        | 32   | 14        | 69   | 9         | 5     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.13 Проектирование и реализация систем автоматизации в автоматизированных системах | 4         | 144  | 108       | 60   | 28        | 10   | 18        | 36   | 33        | 7     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.14 Автоматизированные системы управления технологическими процессами              | 4         | 144  | 108       | 54   | 24        | 10   | 10        | 54   | 36        | 8     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.15 Методы вычислительной математики систем  | 3         | 108  | 99        | 50   | 22        | 20   | 8         | 49   | 9         | 9     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.16 Системы автоматизированной документооборота                                    | 2         | 72   | 63        | 32   | 18        | 16   | 4         | 33   | 9         | 2     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.17 Интеграция систем  | 7         | 252  | 216       | 84   | 18        | 40   | 26        | 132  | 36        | 6     |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.18 Методы научно-технического творчества  | 3         | 108  | 99        | 32   | 12        | 20   | 67        | 9    | 3         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.19 Интеллектуальные информационно-аналитические системы                           | 7         | 252  | 224       | 94   | 24        | 40   | 30        | 140  | 18        | 7,8   |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.20 Русский язык и культура речи   | 2         | 72   | 63        | 28   | 10        | 18   | 35        | 9    | 6         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.21 Детский русский язык   | 2         | 72   | 63        | 28   | 10        | 18   | 35        | 9    | 6         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.22 Теория принятия решений  | 2         | 72   | 63        | 32   | 16        | 16   | 31        | 9    | 7         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Б1.02.23 Управленческие решения   | 2         | 72   | 63        | 32   | 16        | 16   | 31        | 9    | 7         |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |
| Курс 2. Прямая  | 45        | 1620 | 1375      |      |           | 1375 | 45        | 30   |           |       |           |      |           |      |           |      |           |      |            |      |

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1640

Специальность: 09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения  
 Специализация: Автоматизированные системы обработки информации и управления специального назначения  
 Год начала подготовки: 2022

Квалификация выпускника - инженер  
 Срок обучения - 5 лет  
 Форма обучения - очная

| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| УК-1          | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий  | УК  |
| УК-1.1        | Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации   | УК1 |
| Б1.О.33       | Основы теории управления  |     |
| Б1.О.37       | Системология и управление   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-1.2        | Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации   | УК1 |
| Б1.О.33       | Основы теории управления  |     |
| Б1.О.37       | Системология и управление   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-1.3        | Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий  | УК1 |
| Б1.О.33       | Основы теории управления  |     |
| Б1.О.37       | Системология и управление   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-2          | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла   | УК  |
| УК-2.1        | Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами  | УК2 |
| Б1.О.21       | Программирование и основы алгоритмизации  |     |
| Б1.О.22       | Высокоуровневое программирование  |     |
| Б1.О.24       | Основы проектирования вычислительных систем и компьютерных сетей  |     |
| Б1.О.34       | Моделирование и проектирование систем   |     |
| Б1.О.38       | Проектирование систем реального времени   |     |
| Б2.О.04       | Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)  |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-2.2        | Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла           | УК2 |
| Б1.О.21       | Программирование и основы алгоритмизации  |     |
| Б1.О.22       | Высокоуровневое программирование  |     |
| Б1.О.24       | Основы проектирования вычислительных систем и компьютерных сетей  |     |
| Б1.О.34       | Моделирование и проектирование систем   |     |
| Б1.О.38       | Проектирование систем реального времени   |     |
| Б2.О.04       | Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)  |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-2.3        | Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта  | УК2 |
| Б1.О.21       | Программирование и основы алгоритмизации  |     |
| Б1.О.24       | Основы проектирования вычислительных систем и компьютерных сетей  |     |
| Б1.О.34       | Моделирование и проектирование систем   |     |
| Б1.О.38       | Проектирование систем реального времени   |     |
| Б2.О.04       | Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)  |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-3          | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели  | УК  |
| УК-3.1        | Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства  | УК3 |
| Б1.В.02       | Психология и педагогика   |     |
| Б1.В.18       | Методы научно-технического творчества   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-3.2        | Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели | УК3 |
| Б1.В.02       | Психология и педагогика   |     |
| Б1.В.18       | Методы научно-технического творчества   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-3.3        | Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом  | УК3 |
| Б1.В.02       | Психология и педагогика   |     |
| Б1.В.18       | Методы научно-технического творчества   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-4          | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  | УК  |
| УК-4.1        | Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия  | УК4 |
| Б1.О.03       | Иностранный язык  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Русский язык и культура речи  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Деловой русский язык  |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-4.2        | Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия  | УК4 |
| Б1.О.03       | Иностранный язык  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Русский язык и культура речи  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Деловой русский язык  |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-4.3        | Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий  | УК4 |
| Б1.О.03       | Иностранный язык  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Русский язык и культура речи  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Деловой русский язык  |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-5          | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  | УК  |
| УК-5.1        | Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия   | УК5 |
| Б1.О.01       | История   |     |
| Б1.О.02       | Философия   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-5.2        | Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  | УК5 |
| Б1.О.01       | История   |     |
| Б1.О.02       | Философия   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-5.3        | Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия   | УК5 |
| Б1.О.01       | История   |     |
| Б1.О.02       | Философия   |     |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| УК-6          | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни  | УК  |

|                |  |      |
|----------------|--|------|
| УК-6.1         | Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения   | УК6  |
| Б1.О.05        | Физическая культура и спорт  |      |
| Б1.О.43        | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  |      |
| Б1.В.02        | Психология и педагогика  |      |
| Б3.01          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| УК-6.2         | Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности | УК6  |
| Б1.О.05        | Физическая культура и спорт  |      |
| Б1.О.43        | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  |      |
| Б1.В.02        | Психология и педагогика  |      |
| Б3.01          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| УК-6.3         | Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик   | УК6  |
| Б1.О.05        | Физическая культура и спорт  |      |
| Б1.О.43        | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  |      |
| Б1.В.02        | Психология и педагогика  |      |
| Б3.01          | 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         | Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма  | УК7  |
| Б1.О.05        | Физическая культура и спорт  |      |
| Б1.О.43        | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  |      |
| Б1.В.06        | Оказание доврачебной помощи при авариях и ЧС   |      |
| Б3.01          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.01 | Курс спортивного совершенствования по аэробике   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.02 | Курс спортивного совершенствования по бадминтону   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.03 | Курс спортивного совершенствования по баскетболу   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.04 | Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.05 | Курс спортивного совершенствования по боксу  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.06 | Курс спортивного совершенствования по волейболу  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.07 | Курс спортивного совершенствования по дартсу   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.08 | Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.09 | Курс спортивного совершенствования по каратэ   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.10 | Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.11 | Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.12 | Курс спортивного совершенствования по настольному теннису  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.13 | Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.14 | Курс спортивного совершенствования по шахматам   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.15 | Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.16 | Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.17 | Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.18 | Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.19 | Курс спортивного совершенствования по мини-футболу   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.20 | Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.21 | Кикбоксинг для начинающих  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.22 | Пауэрлифтинг для начинающих  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.23 | Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)   |      |
| УК-7.2         | Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | УК7  |
| Б1.О.05        | Физическая культура и спорт  |      |
| Б1.О.43        | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  |      |
| Б1.В.06        | Оказание доврачебной помощи при авариях и ЧС   |      |
| Б3.01          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.01 | Курс спортивного совершенствования по аэробике   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.02 | Курс спортивного совершенствования по бадминтону   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.03 | Курс спортивного совершенствования по баскетболу   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.04 | Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.05 | Курс спортивного совершенствования по боксу  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.06 | Курс спортивного совершенствования по волейболу  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.07 | Курс спортивного совершенствования по дартсу   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.08 | Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.09 | Курс спортивного совершенствования по каратэ   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.10 | Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.11 | Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.12 | Курс спортивного совершенствования по настольному теннису  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.13 | Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.14 | Курс спортивного совершенствования по шахматам   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.15 | Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.16 | Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.17 | Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.18 | Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.19 | Курс спортивного совершенствования по мини-футболу   |      |
| ФТД.В.ДВ.03.20 | Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.21 | Кикбоксинг для начинающих  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.22 | Пауэрлифтинг для начинающих  |      |
| ФТД.В.ДВ.03.23 | Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)   |      |
| УК-8           | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессионально деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов            | УК   |
| УК-8.1         | Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов  | УК8  |
| Б1.О.12        | Экология   |      |
| Б1.О.31        | Безопасность жизнедеятельности   |      |
| Б3.01          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| УК-8.2         | Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов  | УК8  |
| Б1.О.12        | Экология   |      |
| Б1.О.31        | Безопасность жизнедеятельности   |      |
| Б3.01          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| УК-8.3         | Демонстрирует навыки оказания первой помощи  | УК8  |
| Б1.О.12        | Экология   |      |
| Б1.О.31        | Безопасность жизнедеятельности   |      |
| Б3.01          | 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         | Знать: о базовых дефектологических понятиях  | УК9  |
| Б1.В.02        | Психология и педагогика  |      |
| Б3.01          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| УК-9.2         | Уметь: использовать методики и способы базовой дефектологии в социальной и профессиональной сферах   | УК9  |
| Б1.В.02        | Психология и педагогика  |      |
| Б3.01          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| УК-9.3         | Владеть: навыками применения различных методик и способов базовой дефектологии в социальной и профессиональной сферах  | УК9  |
| Б1.В.02        | Психология и педагогика  |      |
| Б3.01          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| УК-10          | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК   |
| УК-10.1        | Знать: способы принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности   | УК10 |

|         |          |  |      |
|---------|----------|--|------|
|         | Б1.О.04  | Экономика  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
|         | ФТД.В.01 | Эконометрика   |      |
| УК-10.2 |          | Уметь: применять экономически обоснованные решения   | УК10 |
|         | Б1.О.04  | Экономика  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
|         | ФТД.В.01 | Эконометрика   |      |
| УК-10.3 |          | Владеть: навыками экономической оценки и эффективности при принятии решений в различных областях жизнедеятельности   | УК10 |
|         | Б1.О.04  | Экономика  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
|         | ФТД.В.01 | Эконометрика   |      |
| УК-11   |          | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению   | УК   |
| УК-11.1 |          | знает судебную практику и правоприменительный опыт использования нормативной базы, способы решения задач в области выбранного вида профессиональной деятельности   | УК11 |
|         | Б1.В.01  | Правоведение   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| УК-11.2 |          | умеет выделять положительный опыт правоприменения и решения задач в области выбранного вида профессиональной деятельности  | УК11 |
|         | Б1.В.01  | Правоведение   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| УК-11.3 |          | имеет навыки применения нормативно-правовых актов и решения задач в области выбранного вида профессиональной деятельности  | УК11 |
|         | Б1.В.01  | Правоведение   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-1   |          | Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности  | ОПК  |
| ОПК-1.1 |          | Знает основы математики, естественнонаучных дисциплин, вычислительной техники и программирования   | ОПК1 |
|         | Б1.О.06  | Алгебра и геометрия  |      |
|         | Б1.О.07  | Математический анализ  |      |
|         | Б1.О.08  | Дифференциальные уравнения   |      |
|         | Б1.О.09  | Теория вероятностей и математическая статистика  |      |
|         | Б1.О.10  | Дискретная математика  |      |
|         | Б1.О.45  | Методы оптимизации   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-1.2 |          | Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования в сфере автоматизированных систем специального назначения  | ОПК1 |
|         | Б1.О.06  | Алгебра и геометрия  |      |
|         | Б1.О.07  | Математический анализ  |      |
|         | Б1.О.08  | Дифференциальные уравнения   |      |
|         | Б1.О.09  | Теория вероятностей и математическая статистика  |      |
|         | Б1.О.10  | Дискретная математика  |      |
|         | Б1.О.45  | Методы оптимизации   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-1.3 |          | Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов в в сфере автоматизированных систем специального назначения   | ОПК1 |
|         | Б1.О.06  | Алгебра и геометрия  |      |
|         | Б1.О.07  | Математический анализ  |      |
|         | Б1.О.08  | Дифференциальные уравнения   |      |
|         | Б1.О.09  | Теория вероятностей и математическая статистика  |      |
|         | Б1.О.10  | Дискретная математика  |      |
|         | Б1.О.45  | Методы оптимизации   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-1.4 |          | Применяет знания естественных наук в инженерной практике   | ОПК1 |
|         | Б1.О.11  | Физика   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-1.5 |          | Демонстрирует понимание физических явлений и умеет применять физические законы для решений прикладных задач  | ОПК1 |
|         | Б1.О.11  | Физика   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-1.6 |          | Выбирает средства измерения, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность  | ОПК1 |
|         | Б1.О.11  | Физика   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-1.7 |          | Систематизирует и анализирует результаты экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов химических экспериментов, наблюдений и измерений. Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных методов анализа в экологии. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности | ОПК1 |
|         | Б1.О.12  | Экология   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-1.8 |          | Оценивает экологические риски в результате профессиональной деятельности   | ОПК1 |
|         | Б1.О.12  | Экология   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-2   |          | Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных  | ОПК  |
| ОПК-2.1 |          | Применяет знания естественных наук в инженерной практике   | ОПК2 |
|         | Б1.О.11  | Физика   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-2.2 |          | Демонстрирует понимание физических явлений и умеет применять физические законы для решений прикладных задач  | ОПК2 |
|         | Б1.О.11  | Физика   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-2.3 |          | Выбирает средства измерения, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность  | ОПК2 |
|         | Б1.О.11  | Физика   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-3   |          | Способен применять методы поиска, хранение   | ОПК  |
| ОПК-3.1 |          | Знать: методы и способы поиска и хранения информации   | ОПК3 |
|         | Б1.О.13  | Информатика  |      |
|         | Б1.О.14  | Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-3.2 |          | Уметь: использовать различные методики и технологии поиска и хранения информации   | ОПК3 |
|         | Б1.О.13  | Информатика  |      |
|         | Б1.О.14  | Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-3.3 |          | Владеть: навыками применения различных методик и технологий поиска и хранения информации   | ОПК3 |
|         | Б1.О.13  | Информатика  |      |
|         | Б1.О.14  | Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-4   |          | Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативных документов в своей профессиональной деятельности   | ОПК  |
| ОПК-4.1 |          | Знать: современные информационно-коммуникационные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации, требования нормативных документов   | ОПК4 |
|         | Б1.О.14  | Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
|         | Б1.О.21  | Программирование и основы алгоритмизации   |      |
|         | Б1.О.22  | Высокоуровневое программирование   |      |
|         | Б1.О.23  | Программирование в автоматизированных системах   |      |
|         | Б1.О.24  | Основы проектирования вычислительных систем и компьютерных сетей   |      |
|         | Б1.О.29  | Инженерная графика   |      |
|         | Б1.О.34  | Моделирование и проектирование систем  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |

|               |  |      |
|---------------|--|------|
| ОПК-4.2       | Уметь: использовать различные технологии подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации  | ОПК4 |
| Б1.О.14       | Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
| Б1.О.21       | Программирование и основы алгоритмизации   |      |
| Б1.О.22       | Высокоуровневое программирование   |      |
| Б1.О.23       | Программирование в автоматизированных системах   |      |
| Б1.О.24       | Основы проектирования вычислительных систем и компьютерных сетей   |      |
| Б1.О.29       | Инженерная графика   |      |
| Б1.О.34       | Моделирование и проектирование систем  |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ОПК-4.3       | Владеть: навыками использования различных информационно-коммуникационных технологий для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативных документов  | ОПК4 |
| Б1.О.14       | Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
| Б1.О.21       | Программирование и основы алгоритмизации   |      |
| Б1.О.22       | Высокоуровневое программирование   |      |
| Б1.О.23       | Программирование в автоматизированных системах   |      |
| Б1.О.24       | Основы проектирования вычислительных систем и компьютерных сетей   |      |
| Б1.О.29       | Инженерная графика   |      |
| Б1.О.34       | Моделирование и проектирование систем  |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-1          | Способен осуществлять ввод в эксплуатацию и обслуживание автоматизированных систем специального назначения   | ПК   |
| ПК-1.1        | Знать: порядок ввода в эксплуатацию и обслуживания автоматизированных систем специального назначения   | ПК1  |
| Б1.О.35       | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
| Б1.В.07       | Специальные информационно-правовые системы   |      |
| Б1.В.19       | Специальные информационно-аналитические системы  |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-1.2        | Уметь: эксплуатировать и обслуживать различные автоматизированные системы специального назначения  | ПК1  |
| Б1.О.35       | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
| Б1.В.07       | Специальные информационно-правовые системы   |      |
| Б1.В.19       | Специальные информационно-аналитические системы  |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-1.3        | Владеть: навыками и технологиями эксплуатации и обслуживания автоматизированных систем специального назначения   | ПК1  |
| Б1.О.35       | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
| Б1.В.07       | Специальные информационно-правовые системы   |      |
| Б1.В.19       | Специальные информационно-аналитические системы  |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-2          | Способен применять методы поиска отказов и восстановления работоспособного состояния автоматизированных систем специального назначения   | ПК   |
| ПК-2.1        | Знать: методы поиска отказов и восстановления работоспособного состояния автоматизированных систем специального назначения   | ПК2  |
| Б1.О.35       | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
| Б1.О.48       | Надёжность автоматизированных систем   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-2.2        | Уметь: применять методы поиска отказов и восстановления работоспособного состояния автоматизированных систем специального назначения   | ПК2  |
| Б1.О.35       | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
| Б1.О.48       | Надёжность автоматизированных систем   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-2.3        | Владеть: навыками и методиками поиска отказов и восстановления работоспособного состояния автоматизированных систем специального назначения  | ПК2  |
| Б1.О.35       | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
| Б1.О.48       | Надёжность автоматизированных систем   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-3          | Способен осуществлять установку, настройку и техническое сопровождение программного обеспечения, администрирование и актуализацию информационных ресурсов автоматизированных систем специального назначения                                  | ПК   |
| ПК-3.1        | Знать: различные способы установки, настройки и технического сопровождения программного обеспечения, администрирования и актуализации информационных ресурсов автоматизированных систем специального назначения                              | ПК3  |
| Б1.О.19       | Операционные системы и среды   |      |
| Б1.О.20       | Системное программирование   |      |
| Б1.О.35       | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
| Б1.О.46       | Системное администрирование автоматизированных систем  |      |
| Б1.В.17       | Веб-технологии   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-3.2        | Уметь: устанавливать, настраивать и сопровождать программное обеспечение, а также администрировать и актуализировать различные информационные ресурсы  | ПК3  |
| Б1.О.19       | Операционные системы и среды   |      |
| Б1.О.20       | Системное программирование   |      |
| Б1.О.35       | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
| Б1.О.46       | Системное администрирование автоматизированных систем  |      |
| Б1.В.17       | Веб-технологии   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-3.3        | Владеть: навыками установки, настройки и технического сопровождения программного обеспечения, администрирования и актуализации информационных ресурсов автоматизированных систем специального назначения                                     | ПК3  |
| Б1.О.19       | Операционные системы и среды   |      |
| Б1.О.20       | Системное программирование   |      |
| Б1.О.35       | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
| Б1.О.46       | Системное администрирование автоматизированных систем  |      |
| Б1.В.17       | Веб-технологии   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-4          | Способен организовывать работу и управлять коллективом исполнителей, принимать управленческие решения и контролировать их выполнение, осуществлять воспитательную и обучающую деятельность   | ПК   |
| ПК-4.1        | Знать: принципы организации работ для коллектива исполнителей, вырабатывать управленческие решения и контролировать их исполнение, а также организовывать обучающую деятельность   | ПК4  |
| Б1.О.40       | Информационные технологии в автоматизированных системах  |      |
| Б1.В.03       | Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства   |      |
| Б1.В.11       | Противодействие информационным разведкам   |      |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Теория принятия решений  |      |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Управленческие решения   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-4.2        | Уметь: организовывать работу коллектива исполнителей, координировать и контролировать его деятельность, осуществлять воспитательную и обучающую деятельность   | ПК4  |
| Б1.О.40       | Информационные технологии в автоматизированных системах  |      |
| Б1.В.03       | Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства   |      |
| Б1.В.11       | Противодействие информационным разведкам   |      |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Теория принятия решений  |      |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Управленческие решения   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-4.3        | Владеть: навыками организации работы коллектива исполнителей   | ПК4  |
| Б1.О.40       | Информационные технологии в автоматизированных системах  |      |
| Б1.В.03       | Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства   |      |
| Б1.В.11       | Противодействие информационным разведкам   |      |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Теория принятия решений  |      |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Управленческие решения   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-5          | Способен разрабатывать и реализовывать планы работы коллективов, проекты нормативных и методических материалов, а также организационно-распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности, в том числе положений и инструкций | ПК   |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| ПК-5.1 | Знать: методики разработки реализации планов работы коллективов, проектов нормативных и методических материалов, а также организационно-распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности, в том числе положений и инструкций | ПК5 |
|        | Б1.О.38 Проектирование систем реального времени   |     |
|        | Б1.О.39 Автоматизированные системы специального назначения  |     |
|        | Б1.В.03 Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства  |     |
|        | Б1.В.16 Системы электронного документооборота   |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-5.2 | Уметь: разрабатывать нормативные и методические материалы, организационно-распорядительные документы, в том числе положения и инструкции  | ПК5 |
|        | Б1.О.38 Проектирование систем реального времени   |     |
|        | Б1.О.39 Автоматизированные системы специального назначения  |     |
|        | Б1.В.03 Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства  |     |
|        | Б1.В.16 Системы электронного документооборота   |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-5.3 | Владеть: навыками разработки нормативных и методических материалов, а также организационно-распорядительных документов  | ПК5 |
|        | Б1.О.38 Проектирование систем реального времени   |     |
|        | Б1.О.39 Автоматизированные системы специального назначения  |     |
|        | Б1.В.03 Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства  |     |
|        | Б1.В.16 Системы электронного документооборота   |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-6   | Способен организовывать эксплуатацию автоматизированных систем специального назначения  | ПК  |
| ПК-6.1 | Знать: принципы организации эксплуатации автоматизированных систем специального назначения  | ПК6 |
|        | Б1.О.19 Операционные системы и среды  |     |
|        | Б1.О.20 Системное программирование  |     |
|        | Б1.О.25 Распределённая обработка информации в автоматизированных системах   |     |
|        | Б1.О.39 Автоматизированные системы специального назначения  |     |
|        | Б1.О.46 Системное администрирование автоматизированных систем   |     |
|        | Б1.В.07 Специальные информационно-правовые системы  |     |
|        | Б1.В.15 Методы имитационного моделирования систем   |     |
|        | Б1.В.19 Специальные информационно-аналитические системы   |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-6.2 | Уметь: эксплуатировать автоматизированные системы специального назначения   | ПК6 |
|        | Б1.О.19 Операционные системы и среды  |     |
|        | Б1.О.20 Системное программирование  |     |
|        | Б1.О.25 Распределённая обработка информации в автоматизированных системах   |     |
|        | Б1.О.39 Автоматизированные системы специального назначения  |     |
|        | Б1.О.46 Системное администрирование автоматизированных систем   |     |
|        | Б1.В.07 Специальные информационно-правовые системы  |     |
|        | Б1.В.15 Методы имитационного моделирования систем   |     |
|        | Б1.В.19 Специальные информационно-аналитические системы   |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-6.3 | Владеть: навыками эксплуатации автоматизированных систем специального назначения  | ПК6 |
|        | Б1.О.19 Операционные системы и среды  |     |
|        | Б1.О.20 Системное программирование  |     |
|        | Б1.О.25 Распределённая обработка информации в автоматизированных системах   |     |
|        | Б1.О.39 Автоматизированные системы специального назначения  |     |
|        | Б1.О.46 Системное администрирование автоматизированных систем   |     |
|        | Б1.В.07 Специальные информационно-правовые системы  |     |
|        | Б1.В.15 Методы имитационного моделирования систем   |     |
|        | Б1.В.19 Специальные информационно-аналитические системы   |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-7   | Способен находить рациональные организационно-технические решения по эффективному применению автоматизированных систем специального назначения в сфере профессиональной деятельности  | ПК  |
| ПК-7.1 | Знать: номенклатуру организационно-технических решений по эффективному применению автоматизированных систем специального назначения   | ПК7 |
|        | Б1.О.44 Объектно-ориентированное моделирование систем управления  |     |
|        | Б1.В.09 Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы   |     |
|        | Б1.В.12 Автоматизированные информационные системы в производстве  |     |
|        | Б1.В.15 Методы имитационного моделирования систем   |     |
|        | Б2.О.03 Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)  |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-7.2 | Уметь: находить рациональные организационно-технические решения по эффективному применению автоматизированных систем специального назначения  | ПК7 |
|        | Б1.О.44 Объектно-ориентированное моделирование систем управления  |     |
|        | Б1.В.09 Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы   |     |
|        | Б1.В.12 Автоматизированные информационные системы в производстве  |     |
|        | Б1.В.15 Методы имитационного моделирования систем   |     |
|        | Б2.О.03 Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)  |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-7.3 | Владеть: навыками эффективного применения автоматизированных систем специального назначения в сфере профессиональной деятельности   | ПК7 |
|        | Б1.О.44 Объектно-ориентированное моделирование систем управления  |     |
|        | Б1.В.09 Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы   |     |
|        | Б1.В.12 Автоматизированные информационные системы в производстве  |     |
|        | Б1.В.15 Методы имитационного моделирования систем   |     |
|        | Б2.О.03 Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)  |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-8   | Способен разрабатывать предложения по обеспечению информационной безопасности, защите государственной тайны в сфере профессиональной деятельности   | ПК  |
| ПК-8.1 | Знать: способы и методы обеспечения информационной безопасности, защиты государственной тайны в сфере профессиональной деятельности   | ПК8 |
|        | Б1.О.27 Основы информационной безопасности автоматизированных систем  |     |
|        | Б1.В.01 Правоведение  |     |
|        | Б1.В.11 Противодействие информационным разведкам  |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-8.2 | Уметь: использовать различные способы и методы обеспечения информационной безопасности и защиты государственной тайны   | ПК8 |
|        | Б1.О.27 Основы информационной безопасности автоматизированных систем  |     |
|        | Б1.В.01 Правоведение  |     |
|        | Б1.В.11 Противодействие информационным разведкам  |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-8.3 | Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности, защиты государственной тайны в сфере профессиональной деятельности   | ПК8 |
|        | Б1.О.27 Основы информационной безопасности автоматизированных систем  |     |
|        | Б1.В.01 Правоведение  |     |
|        | Б1.В.11 Противодействие информационным разведкам  |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-9   | Способен обеспечивать экологическую безопасность в соответствии с объектом профессиональной деятельности и организовывать охрану окружающей природной среды   | ПК  |
| ПК-9.1 | Знать: способы и методы обеспечения экологической безопасности в соответствии с объектом профессиональной деятельности и организации охраны окружающей природной среды  | ПК9 |
|        | Б1.О.12 Экология  |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-9.2 | Уметь: использовать различные способы и методы обеспечения экологической безопасности и организации охраны окружающей природной среды   | ПК9 |
|        | Б1.О.12 Экология  |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-9.3 | Владеть: навыками обеспечения экологической безопасности и организации охраны окружающей природной среды  | ПК9 |
|        | Б1.О.12 Экология  |     |
|        | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |

|               |   |      |
|---------------|---|------|
| ПК-10         | Способен осуществлять подготовку технической документации видов обеспечения автоматизированных систем специального назначения   | ПК   |
| ПК-10.1       | Знать: методы подготовки технической документации всех видов обеспечения автоматизированных систем специального назначения  | ПК10 |
| Б1.О.34       | Моделирование и проектирование систем   |      |
| Б1.О.38       | Проектирование систем реального времени   |      |
| Б1.О.44       | Объектно-ориентированное моделирование систем управления  |      |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Русский язык и культура речи  |      |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Деловой русский язык  |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-10.2       | Уметь: использовать методы подготовки технической документации всех видов обеспечения автоматизированных систем   | ПК10 |
| Б1.О.34       | Моделирование и проектирование систем   |      |
| Б1.О.38       | Проектирование систем реального времени   |      |
| Б1.О.44       | Объектно-ориентированное моделирование систем управления  |      |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Русский язык и культура речи  |      |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Деловой русский язык  |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-10.3       | Владеть: навыками подготовки технической документации для всех видов обеспечения автоматизированных систем  | ПК10 |
| Б1.О.34       | Моделирование и проектирование систем   |      |
| Б1.О.38       | Проектирование систем реального времени   |      |
| Б1.О.44       | Объектно-ориентированное моделирование систем управления  |      |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Русский язык и культура речи  |      |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Деловой русский язык  |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-11         | Способен осуществлять технологическую подготовку производства, организацию производственных процессов и управление ими  | ПК   |
| ПК-11.1       | Знать: технологии подготовки производства, и способы организации производственных процессов и управления ими  | ПК11 |
| Б1.В.03       | Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства  |      |
| Б1.В.09       | Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы   |      |
| Б1.В.12       | Автоматизированные информационные системы в производстве  |      |
| Б1.В.14       | Автоматизированные системы управления технологическими процессами   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ФТД.В.02      | Инструменты и технологии бережливого производства   |      |
| ПК-11.2       | Уметь: применять технологии подготовки производства, и способы организации производственных процессов и управления ими  | ПК11 |
| Б1.В.03       | Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства  |      |
| Б1.В.09       | Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы   |      |
| Б1.В.12       | Автоматизированные информационные системы в производстве  |      |
| Б1.В.14       | Автоматизированные системы управления технологическими процессами   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ФТД.В.02      | Инструменты и технологии бережливого производства   |      |
| ПК-11.3       | Владеть: навыками технологической подготовки производства, организации производственных процессов и управления ими  | ПК11 |
| Б1.В.03       | Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства  |      |
| Б1.В.09       | Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы   |      |
| Б1.В.12       | Автоматизированные информационные системы в производстве  |      |
| Б1.В.14       | Автоматизированные системы управления технологическими процессами   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ФТД.В.02      | Инструменты и технологии бережливого производства   |      |
| ПК-12         | Способен осуществлять техническое сопровождение элементов автоматизированных систем специального назначения   | ПК   |
| ПК-12.1       | Знать: способы технического сопровождения элементов автоматизированных систем специального назначения   | ПК12 |
| Б1.О.19       | Операционные системы и среды  |      |
| Б1.О.20       | Системное программирование  |      |
| Б1.О.46       | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-12.2       | Уметь: применять различные методики технического сопровождения элементов автоматизированных систем специального назначения  | ПК12 |
| Б1.О.19       | Операционные системы и среды  |      |
| Б1.О.20       | Системное программирование  |      |
| Б1.О.46       | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-12.3       | Владеть: навыками технического сопровождения элементов автоматизированных систем специального назначения  | ПК12 |
| Б1.О.19       | Операционные системы и среды  |      |
| Б1.О.20       | Системное программирование  |      |
| Б1.О.46       | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-13         | Способен обеспечивать профилактику производственного травматизма и профессиональных заболеваний и предотвращать экологические нарушения на предприятии                    | ПК   |
| ПК-13.1       | Знать: способы обеспечения профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний и предотвращения экологических нарушений на предприятии              | ПК13 |
| Б1.В.06       | Оказание доврачебной помощи при авариях и ЧС  |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-13.2       | Уметь: использовать способы обеспечения профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний и предотвращения экологических нарушений на предприятии | ПК13 |
| Б1.В.06       | Оказание доврачебной помощи при авариях и ЧС  |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-13.3       | Владеть: навыками обеспечения профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний и предотвращения экологических нарушений на предприятии           | ПК13 |
| Б1.В.06       | Оказание доврачебной помощи при авариях и ЧС  |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-14         | Способен осуществлять контроль качества аппаратного, программного и информационного обеспечения в автоматизированных системах специального назначения                     | ПК   |
| ПК-14.1       | Знать: методы контроля качества аппаратного, программного и информационного обеспечения в автоматизированных системах специального назначения                             | ПК14 |
| Б1.О.19       | Операционные системы и среды  |      |
| Б1.О.21       | Программирование и основы алгоритмизации  |      |
| Б1.О.22       | Высокоуровневое программирование  |      |
| Б1.О.23       | Программирование в автоматизированных системах  |      |
| Б1.О.32       | Метрология, стандартизация и сертификация   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-14.2       | Уметь: использовать методики контроля качества аппаратного, программного и информационного обеспечения в автоматизированных системах                                      | ПК14 |
| Б1.О.19       | Операционные системы и среды  |      |
| Б1.О.21       | Программирование и основы алгоритмизации  |      |
| Б1.О.22       | Высокоуровневое программирование  |      |
| Б1.О.23       | Программирование в автоматизированных системах  |      |
| Б1.О.32       | Метрология, стандартизация и сертификация   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-14.3       | Владеть: навыками контроля качества аппаратного, программного и информационного обеспечения в автоматизированных системах   | ПК14 |
| Б1.О.19       | Операционные системы и среды  |      |
| Б1.О.21       | Программирование и основы алгоритмизации  |      |
| Б1.О.22       | Высокоуровневое программирование  |      |
| Б1.О.23       | Программирование в автоматизированных системах  |      |
| Б1.О.32       | Метрология, стандартизация и сертификация   |      |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-15         | Способен осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования   | ПК   |
| ПК-15.1       | Знать: методики анализа состояния научно-технической проблемы, определения цели и выполнения постановки задач проектирования  | ПК15 |
| Б1.О.26       | Сетевые технологии автоматизации и управления   |      |
| Б1.О.34       | Моделирование и проектирование систем   |      |



|         |          |   |      |
|---------|----------|---|------|
|         | Б1.О.37  | Системология и управление   |      |
|         | Б1.О.38  | Проектирование систем реального времени   |      |
|         | Б1.В.05  | Корпоративные информационные системы  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-15.2 |          | Уметь: применять методики анализа состояния научно-технической проблемы, определения цели и выполнения постановки задач проектирования  | ПК15 |
|         | Б1.О.26  | Сетевые технологии автоматизации и управления   |      |
|         | Б1.О.34  | Моделирование и проектирование систем   |      |
|         | Б1.О.37  | Системология и управление   |      |
|         | Б1.О.38  | Проектирование систем реального времени   |      |
|         | Б1.В.05  | Корпоративные информационные системы  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-15.3 |          | Владеть: навыками анализа состояния научно-технической проблемы, определения цели и выполнения постановки задач проектирования  | ПК15 |
|         | Б1.О.26  | Сетевые технологии автоматизации и управления   |      |
|         | Б1.О.34  | Моделирование и проектирование систем   |      |
|         | Б1.О.37  | Системология и управление   |      |
|         | Б1.О.38  | Проектирование систем реального времени   |      |
|         | Б1.В.05  | Корпоративные информационные системы  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-16   |          | Способен обосновывать технические условия и задания на проектирование аппаратного, программного и информационного обеспечения автоматизированных систем специального назначения       | ПК   |
| ПК-16.1 |          | Знать: методики обоснования технических условий и заданий на проектирование аппаратного, программного и информационного обеспечения автоматизированных систем специального назначения | ПК16 |
|         | Б1.О.19  | Операционные системы и среды  |      |
|         | Б1.О.25  | Распределённая обработка информации в автоматизированных системах   |      |
|         | Б1.О.38  | Проектирование систем реального времени   |      |
|         | Б1.О.41  | Микропроцессорные системы управления  |      |
|         | Б1.О.46  | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
|         | Б1.В.13  | Программирование и применение микроконтроллеров в технических системах  |      |
|         | Б1.В.14  | Автоматизированные системы управления технологическими процессами   |      |
|         | Б2.О.02  | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-16.2 |          | Уметь: использовать методики обоснования технических условий и заданий на проектирование аппаратного, программного и информационного обеспечения автоматизированных систем            | ПК16 |
|         | Б1.О.19  | Операционные системы и среды  |      |
|         | Б1.О.25  | Распределённая обработка информации в автоматизированных системах   |      |
|         | Б1.О.38  | Проектирование систем реального времени   |      |
|         | Б1.О.41  | Микропроцессорные системы управления  |      |
|         | Б1.О.46  | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
|         | Б1.В.13  | Программирование и применение микроконтроллеров в технических системах  |      |
|         | Б1.В.14  | Автоматизированные системы управления технологическими процессами   |      |
|         | Б2.О.02  | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-16.3 |          | Владеть: навыками обоснования технических условий и заданий на проектирование аппаратного, программного и информационного обеспечения автоматизированных систем                       | ПК16 |
|         | Б1.О.19  | Операционные системы и среды  |      |
|         | Б1.О.25  | Распределённая обработка информации в автоматизированных системах   |      |
|         | Б1.О.38  | Проектирование систем реального времени   |      |
|         | Б1.О.41  | Микропроцессорные системы управления  |      |
|         | Б1.О.46  | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
|         | Б1.В.13  | Программирование и применение микроконтроллеров в технических системах  |      |
|         | Б1.В.14  | Автоматизированные системы управления технологическими процессами   |      |
|         | Б2.О.02  | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-17   |          | Способен разрабатывать и выбирать проектные решения, наиболее полно отвечающие предназначению объекта и технологии производства   | ПК   |
| ПК-17.1 |          | Знать: методы разработки и выбора проектных решений, наиболее полно отвечающих предназначению объекта и технологии производства   | ПК17 |
|         | Б1.О.34  | Моделирование и проектирование систем   |      |
|         | Б1.О.41  | Микропроцессорные системы управления  |      |
|         | Б1.О.49  | Рейнжиниринг систем управления  |      |
|         | Б1.В.05  | Корпоративные информационные системы  |      |
|         | Б1.В.13  | Программирование и применение микроконтроллеров в технических системах  |      |
|         | Б1.В.14  | Автоматизированные системы управления технологическими процессами   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
|         | ФТД.В.02 | Инструменты и технологии бережливого производства   |      |
| ПК-17.2 |          | Уметь: использовать различные методы разработки и выбора проектных решений, наиболее полно отвечающих предназначению объекта и технологии производства                                | ПК17 |
|         | Б1.О.34  | Моделирование и проектирование систем   |      |
|         | Б1.О.41  | Микропроцессорные системы управления  |      |
|         | Б1.О.49  | Рейнжиниринг систем управления  |      |
|         | Б1.В.05  | Корпоративные информационные системы  |      |
|         | Б1.В.13  | Программирование и применение микроконтроллеров в технических системах  |      |
|         | Б1.В.14  | Автоматизированные системы управления технологическими процессами   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
|         | ФТД.В.02 | Инструменты и технологии бережливого производства   |      |
| ПК-17.3 |          | Владеть: навыками использования различных методов разработки и выбора проектных решений, наиболее полно отвечающих предназначению объекта и технологии производства                   | ПК17 |
|         | Б1.О.34  | Моделирование и проектирование систем   |      |
|         | Б1.О.41  | Микропроцессорные системы управления  |      |
|         | Б1.О.49  | Рейнжиниринг систем управления  |      |
|         | Б1.В.05  | Корпоративные информационные системы  |      |
|         | Б1.В.13  | Программирование и применение микроконтроллеров в технических системах  |      |
|         | Б1.В.14  | Автоматизированные системы управления технологическими процессами   |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
|         | ФТД.В.02 | Инструменты и технологии бережливого производства   |      |
| ПК-18   |          | Способен разрабатывать документацию в соответствии с требованиями единых систем технологической, конструкторской, программной документации  | ПК   |
| ПК-18.1 |          | Знать: порядок разработки документации в соответствии с требованиями единых систем технологической, конструкторской, программной документации   | ПК18 |
|         | Б1.О.25  | Распределённая обработка информации в автоматизированных системах   |      |
|         | Б1.О.29  | Инженерная графика  |      |
|         | Б1.О.30  | Компьютерная графика  |      |
|         | Б1.О.32  | Метрология, стандартизация и сертификация   |      |
|         | Б1.О.34  | Моделирование и проектирование систем   |      |
|         | Б1.О.38  | Проектирование систем реального времени   |      |
|         | Б1.О.49  | Рейнжиниринг систем управления  |      |
|         | Б1.В.09  | Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы   |      |
|         | Б1.В.16  | Системы электронного документооборота   |      |
|         | Б2.О.02  | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)  |      |
|         | Б2.О.04  | Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)  |      |
|         | Б3.01    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-18.2 |          | Уметь: разрабатывать документацию в соответствии с требованиями единых систем технологической, конструкторской, программной документации  | ПК18 |
|         | Б1.О.25  | Распределённая обработка информации в автоматизированных системах   |      |
|         | Б1.О.29  | Инженерная графика  |      |

|         |         |  |      |
|---------|---------|--|------|
|         | Б1.О.30 | Компьютерная графика   |      |
|         | Б1.О.32 | Метрология, стандартизация и сертификация  |      |
|         | Б1.О.34 | Моделирование и проектирование систем  |      |
|         | Б1.О.38 | Проектирование систем реального времени  |      |
|         | Б1.О.49 | Рейжинжиниринг систем управления   |      |
|         | Б1.В.09 | Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы  |      |
|         | Б1.В.16 | Системы электронного документооборота  |      |
|         | Б2.О.02 | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)   |      |
|         | Б2.О.04 | Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-18.3 |         | Владеть: навыками разработки документации в соответствии с требованиями единых систем технологической, конструкторской, программной документации                                     | ПК18 |
|         | Б1.О.25 | Распределенная обработка информации в автоматизированных системах  |      |
|         | Б1.О.29 | Инженерная графика   |      |
|         | Б1.О.30 | Компьютерная графика   |      |
|         | Б1.О.32 | Метрология, стандартизация и сертификация  |      |
|         | Б1.О.34 | Моделирование и проектирование систем  |      |
|         | Б1.О.38 | Проектирование систем реального времени  |      |
|         | Б1.О.49 | Рейжинжиниринг систем управления   |      |
|         | Б1.В.09 | Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы  |      |
|         | Б1.В.16 | Системы электронного документооборота  |      |
|         | Б2.О.02 | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)   |      |
|         | Б2.О.04 | Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-19   |         | Способен проводить пуско-наладочные работы и испытания опытных образцов спроектированных изделий   | ПК   |
| ПК-19.1 |         | Знать: методики и технологии проведения пуско-наладочных работ и испытания опытных образцов спроектированных изделий   | ПК19 |
|         | Б1.О.35 | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
|         | Б1.О.39 | Автоматизированные системы специального назначения   |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-19.2 |         | Уметь: применять методики и технологии проведения пуско-наладочных работ и испытания опытных образцов спроектированных изделий   | ПК19 |
|         | Б1.О.35 | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
|         | Б1.О.39 | Автоматизированные системы специального назначения   |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-19.3 |         | Владеть: навыками проведения пуско-наладочных работ и испытания опытных образцов спроектированных изделий  | ПК19 |
|         | Б1.О.35 | Эксплуатация автоматизированных систем специального назначения   |      |
|         | Б1.О.39 | Автоматизированные системы специального назначения   |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-20   |         | Способен разрабатывать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности в сфере профессиональной деятельности  | ПК   |
| ПК-20.1 |         | Знать: способы разработки и методики выбора методов и средств обеспечения информационной безопасности в сфере профессиональной деятельности  | ПК20 |
|         | Б1.О.27 | Основы информационной безопасности автоматизированных систем   |      |
|         | Б1.В.11 | Противодействие информационным разведкам   |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-20.2 |         | Уметь: использовать способы разработки и методики выбора методов и средств обеспечения информационной безопасности   | ПК20 |
|         | Б1.О.27 | Основы информационной безопасности автоматизированных систем   |      |
|         | Б1.В.11 | Противодействие информационным разведкам   |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-20.3 |         | Владеть: навыками разработки и выбора методов и средств обеспечения информационной безопасности  | ПК20 |
|         | Б1.О.27 | Основы информационной безопасности автоматизированных систем   |      |
|         | Б1.В.11 | Противодействие информационным разведкам   |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-21   |         | Способен создавать и применять математические модели объектов и процессов, выбирать методы их исследования и разрабатывать алгоритмы их реализации                                   | ПК   |
| ПК-21.1 |         | Знать: математические модели объектов и процессов, способы их создания, выбирать методы их исследования и разрабатывать алгоритмы их реализации                                      | ПК21 |
|         | Б1.О.10 | Дискретная математика  |      |
|         | Б1.О.33 | Основы теории управления   |      |
|         | Б1.О.45 | Методы оптимизации   |      |
|         | Б1.В.08 | Компьютерное моделирование специальных объектов  |      |
|         | Б1.В.10 | Моделирование и управление специальными цепями поставок  |      |
|         | Б1.В.14 | Автоматизированные системы управления технологическими процессами  |      |
|         | Б1.В.15 | Методы имитационного моделирования систем  |      |
|         | Б2.О.01 | Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б2.О.02 | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)   |      |
|         | Б2.О.03 | Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)   |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-21.2 |         | Уметь: применять методики создания математических моделей объектов и процессов, выбора методов их исследования и разработки алгоритмов их реализации                                 | ПК21 |
|         | Б1.О.10 | Дискретная математика  |      |
|         | Б1.О.33 | Основы теории управления   |      |
|         | Б1.О.45 | Методы оптимизации   |      |
|         | Б1.В.08 | Компьютерное моделирование специальных объектов  |      |
|         | Б1.В.10 | Моделирование и управление специальными цепями поставок  |      |
|         | Б1.В.14 | Автоматизированные системы управления технологическими процессами  |      |
|         | Б1.В.15 | Методы имитационного моделирования систем  |      |
|         | Б2.О.01 | Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б2.О.02 | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)   |      |
|         | Б2.О.03 | Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)   |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-21.3 |         | Владеть: навыками создания математических моделей объектов и процессов, выбора методов их исследования и разработки алгоритмов их реализации   | ПК21 |
|         | Б1.О.10 | Дискретная математика  |      |
|         | Б1.О.33 | Основы теории управления   |      |
|         | Б1.О.45 | Методы оптимизации   |      |
|         | Б1.В.08 | Компьютерное моделирование специальных объектов  |      |
|         | Б1.В.10 | Моделирование и управление специальными цепями поставок  |      |
|         | Б1.В.14 | Автоматизированные системы управления технологическими процессами  |      |
|         | Б1.В.15 | Методы имитационного моделирования систем  |      |
|         | Б2.О.01 | Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б2.О.02 | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)   |      |
|         | Б2.О.03 | Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)   |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-22   |         | Способен использовать специальную литературу и научно-техническую информацию, отражающую достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области автоматизации               | ПК   |
| ПК-22.1 |         | Знать: способы использования специальной литературы и научно-технической информации, отражающей достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области автоматизации        | ПК22 |
|         | Б1.О.14 | Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
|         | Б1.О.36 | Введение в специальность   |      |
|         | Б1.В.03 | Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства   |      |
|         | Б2.О.01 | Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б2.О.02 | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)   |      |
|         | Б2.О.04 | Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) |      |
|         | Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |

|         |  |      |
|---------|--|------|
| ПК-22.2 | Уметь: работать со специальной литературой и научно-технической информацией, отражающей достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области автоматизации                        | ПК22 |
|         | Б1.О.14 Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
|         | Б1.О.36 Введение в специальность   |      |
|         | Б1.В.03 Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства   |      |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б2.О.02 Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)   |      |
|         | Б2.О.04 Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-22.3 | Владеть: навыками использования специальной литературы и научно-технической информации, отражающей достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области автоматизации             | ПК22 |
|         | Б1.О.14 Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
|         | Б1.О.36 Введение в специальность   |      |
|         | Б1.В.03 Теоретические основы организации и автоматизации планирования производства   |      |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б2.О.04 Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-23   | Способен решать задачи анализа и синтеза элементов автоматизированных систем специального назначения   | ПК   |
| ПК-23.1 | Знать: методы анализа и синтеза элементов автоматизированных систем специального назначения  | ПК23 |
|         | Б1.О.14 Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
|         | Б1.О.15 Теоретические основы электротехники  |      |
|         | Б1.О.18 Вычислительные машины и комплексы  |      |
|         | Б1.О.42 Приложения теории автоматического управления в системах специального назначения  |      |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б2.О.03 Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-23.2 | Уметь: применять методики анализа и синтеза элементов автоматизированных систем специального назначения  | ПК23 |
|         | Б1.О.14 Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
|         | Б1.О.15 Теоретические основы электротехники  |      |
|         | Б1.О.18 Вычислительные машины и комплексы  |      |
|         | Б1.О.42 Приложения теории автоматического управления в системах специального назначения  |      |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б2.О.03 Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-23.3 | Владеть: навыками анализа и синтеза элементов автоматизированных систем специального назначения  | ПК23 |
|         | Б1.О.14 Системное моделирование автоматизированных систем и CASE-технологии  |      |
|         | Б1.О.15 Теоретические основы электротехники  |      |
|         | Б1.О.16 Электроника и основы схемотехники  |      |
|         | Б1.О.18 Вычислительные машины и комплексы  |      |
|         | Б1.О.42 Приложения теории автоматического управления в системах специального назначения  |      |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б2.О.03 Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-24   | Способен разрабатывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов   | ПК   |
| ПК-24.1 | Знать: принципы и методы разработки программ экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов   | ПК24 |
|         | Б1.О.10 Дискретная математика  |      |
|         | Б1.О.32 Метрология, стандартизация и сертификация  |      |
|         | Б1.В.04 Высокопроизводительные автоматизированные системы  |      |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-24.2 | Уметь: использовать методики разработки программ экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов   | ПК24 |
|         | Б1.О.10 Дискретная математика  |      |
|         | Б1.О.32 Метрология, стандартизация и сертификация  |      |
|         | Б1.В.04 Высокопроизводительные автоматизированные системы  |      |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-24.3 | Владеть: навыками разработки программ экспериментальных исследований, выбора технических средств и обработки результатов   | ПК24 |
|         | Б1.О.10 Дискретная математика  |      |
|         | Б1.О.32 Метрология, стандартизация и сертификация  |      |
|         | Б1.В.04 Высокопроизводительные автоматизированные системы  |      |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-25   | Способен к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов                               | ПК   |
| ПК-25.1 | Знать: методики и принципы составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, разработки рекомендаций по практическому использованию полученных результатов               | ПК25 |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-25.2 | Уметь: применять методики и принципы составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, разработки рекомендаций по использованию результатов                              | ПК25 |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-25.3 | Владеть: навыками составления отчетов, обзоров, составления рекомендаций по практическому использованию результатов исследований   | ПК25 |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-26   | Способен оценивать эффективность защиты информации в автоматизированных системах специального назначения   | ПК   |
| ПК-26.1 | Знать: способы и средства защиты информации в автоматизированных системах специального назначения и методики оценки их эффективности   | ПК26 |
|         | Б1.О.19 Операционные системы и среды   |      |
|         | Б1.О.23 Программирование в автоматизированных системах   |      |
|         | Б1.О.46 Системное администрирование автоматизированных систем  |      |
|         | Б1.В.11 Противодействие информационным разведкам   |      |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-26.2 | Уметь: использовать способы и средства защиты информации в автоматизированных системах специального назначения   | ПК26 |
|         | Б1.О.19 Операционные системы и среды   |      |
|         | Б1.О.23 Программирование в автоматизированных системах   |      |
|         | Б1.О.46 Системное администрирование автоматизированных систем  |      |
|         | Б1.В.11 Противодействие информационным разведкам   |      |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-26.3 | Владеть: навыками применения способов защиты информации в автоматизированных системах и методиками оценки их эффективности   | ПК26 |
|         | Б1.О.19 Операционные системы и среды   |      |
|         | Б1.О.23 Программирование в автоматизированных системах   |      |
|         | Б1.О.46 Системное администрирование автоматизированных систем  |      |
|         | Б1.В.11 Противодействие информационным разведкам   |      |
|         | Б2.О.01 Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   |      |
|         | Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| ПК-27   | Способен осуществлять выполнение экспериментов по проверке корректности, эффективности и надежности автоматизированных систем специального назначения  | ПК   |

|         |   |      |
|---------|---|------|
| ПК-27.1 | Знать: порядок, методики и технологии выполнения экспериментов по проверке корректности, эффективности и надежности автоматизированных систем специального назначения     | ПК27 |
| Б1.О.38 | Проектирование систем реального времени   |      |
| Б1.О.42 | Приложения теории автоматического управления в системах специального назначения   |      |
| Б1.О.48 | Надёжность автоматизированных систем  |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-27.2 | Уметь: использовать методики и технологии выполнения экспериментов по проверке корректности, эффективности и надежности автоматизированных систем специального назначения | ПК27 |
| Б1.О.38 | Проектирование систем реального времени   |      |
| Б1.О.42 | Приложения теории автоматического управления в системах специального назначения   |      |
| Б1.О.48 | Надёжность автоматизированных систем  |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-27.3 | Владеть: навыками проведения экспериментов по проверке корректности, эффективности и надежности автоматизированных систем специального назначения                         | ПК27 |
| Б1.О.38 | Проектирование систем реального времени   |      |
| Б1.О.42 | Приложения теории автоматического управления в системах специального назначения   |      |
| Б1.О.48 | Надёжность автоматизированных систем  |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-28   | Способен оценивать, контролировать и управлять процессом разработки информационного обеспечения подразделений автоматизации   | ПК   |
| ПК-28.1 | Знать: способы оценки, контроля и управления процессом разработки информационного обеспечения подразделений автоматизации   | ПК28 |
| Б1.О.19 | Операционные системы и среды  |      |
| Б1.О.20 | Системное программирование  |      |
| Б1.О.36 | Введение в специальность  |      |
| Б1.О.46 | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
| Б1.О.47 | Интеллектуальные информационные системы   |      |
| Б1.В.09 | Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы   |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-28.2 | Уметь: применять различные методики оценки, контроля и управления процессом разработки информационного обеспечения  | ПК28 |
| Б1.О.19 | Операционные системы и среды  |      |
| Б1.О.36 | Введение в специальность  |      |
| Б1.О.46 | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
| Б1.О.47 | Интеллектуальные информационные системы   |      |
| Б1.В.09 | Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы   |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-28.3 | Владеть: навыками оценки, контроля и управления процессом разработки информационного обеспечения  | ПК28 |
| Б1.О.19 | Операционные системы и среды  |      |
| Б1.О.36 | Введение в специальность  |      |
| Б1.О.46 | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
| Б1.О.47 | Интеллектуальные информационные системы   |      |
| Б1.В.09 | Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы   |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-29   | Способен организовывать работу по сопряжению аппаратных и программных средств в составе автоматизированных систем специального назначения                                 | ПК   |
| ПК-29.1 | Знать: номенклатуру и особенности аппаратных и программных средств в составе автоматизированных систем специального назначения и способы их сопряжения                    | ПК29 |
| Б1.О.15 | Теоретические основы электротехники   |      |
| Б1.О.16 | Электроника и основы схемотехники   |      |
| Б1.О.17 | Электротехника средств автоматизации и управления   |      |
| Б1.О.18 | Вычислительные машины и комплексы   |      |
| Б1.О.25 | Распределённая обработка информации в автоматизированных системах   |      |
| Б1.О.38 | Проектирование систем реального времени   |      |
| Б1.О.41 | Микропроцессорные системы управления  |      |
| Б1.О.46 | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
| Б1.В.15 | Методы имитационного моделирования систем   |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-29.2 | Уметь: применять различные методики и способы сопряжения аппаратных и программных средств   | ПК29 |
| Б1.О.15 | Теоретические основы электротехники   |      |
| Б1.О.16 | Электроника и основы схемотехники   |      |
| Б1.О.17 | Электротехника средств автоматизации и управления   |      |
| Б1.О.18 | Вычислительные машины и комплексы   |      |
| Б1.О.25 | Распределённая обработка информации в автоматизированных системах   |      |
| Б1.О.38 | Проектирование систем реального времени   |      |
| Б1.О.41 | Микропроцессорные системы управления  |      |
| Б1.О.46 | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
| Б1.В.15 | Методы имитационного моделирования систем   |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-29.3 | Владеть: навыками организации работ по сопряжению аппаратных и программных средств в составе автоматизированных систем специального назначения                            | ПК29 |
| Б1.О.15 | Теоретические основы электротехники   |      |
| Б1.О.16 | Электроника и основы схемотехники   |      |
| Б1.О.17 | Электротехника средств автоматизации и управления   |      |
| Б1.О.18 | Вычислительные машины и комплексы   |      |
| Б1.О.25 | Распределённая обработка информации в автоматизированных системах   |      |
| Б1.О.38 | Проектирование систем реального времени   |      |
| Б1.О.41 | Микропроцессорные системы управления  |      |
| Б1.О.46 | Системное администрирование автоматизированных систем   |      |
| Б1.В.15 | Методы имитационного моделирования систем   |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-30   | Способен планировать разработку информационного обеспечения подразделений автоматизации   | ПК   |
| ПК-30.1 | Знать: виды информационного обеспечения подразделений автоматизации и способы планирования его разработки   | ПК30 |
| Б1.О.28 | Базы данных   |      |
| Б1.О.34 | Моделирование и проектирование систем   |      |
| Б1.О.47 | Интеллектуальные информационные системы   |      |
| Б2.О.01 | Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)  |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-30.2 | Уметь: применять методики планирования разработки различных видов информационного обеспечения   | ПК30 |
| Б1.О.28 | Базы данных   |      |
| Б1.О.34 | Моделирование и проектирование систем   |      |
| Б1.О.40 | Информационные технологии в автоматизированных системах   |      |
| Б1.О.47 | Интеллектуальные информационные системы   |      |
| Б2.О.01 | Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)  |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |
| ПК-30.3 | Владеть: навыками планирования разработки информационного обеспечения для различных подразделений автоматизации   | ПК30 |
| Б1.О.28 | Базы данных   |      |
| Б1.О.34 | Моделирование и проектирование систем   |      |
| Б1.О.40 | Информационные технологии в автоматизированных системах   |      |
| Б1.О.47 | Интеллектуальные информационные системы   |      |
| Б2.О.01 | Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)  |      |
| Б3.01   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |      |



|                |  |      |  |
|----------------|--|------|--|
| Б1.В.07        | Специальные информационно-правовые системы   | 3211 | ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3  |
| Б1.В.08        | Компьютерное моделирование специальных объектов  | 3211 | ПК-21.1,ПК-21.2,ПК-21.3  |
| Б1.В.09        | Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы  | 3211 | ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-11.1,ПК-11.2,ПК-11.3,ПК-18.1,ПК-18.2,ПК-18.3,ПК-28.1,ПК-28.2,ПК-28.3   |
| Б1.В.10        | Моделирование и управление специальными цепями поставок  | 3251 | ПК-21.1,ПК-21.2,ПК-21.3  |
| Б1.В.11        | Противодействие информационным разведкам   | 3231 | ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-20.1,ПК-20.2,ПК-20.3,ПК-26.1,ПК-26.2,ПК-26.3  |
| Б1.В.12        | Автоматизированные информационные системы в производстве   | 3211 | ПК-11.1,ПК-11.2,ПК-11.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3   |
| Б1.В.13        | Программирование и применение микроконтроллеров в технических системах   | 3211 | ПК-16.1,ПК-16.2,ПК-16.3,ПК-17.1,ПК-17.2,ПК-17.3  |
| Б1.В.14        | Автоматизированные системы управления технологическими процессами  | 3211 | ПК-16.1,ПК-16.2,ПК-16.3,ПК-17.1,ПК-17.2,ПК-17.3,ПК-21.1,ПК-21.2,ПК-21.3,ПК-11.1,ПК-11.2,ПК-11.3  |
| Б1.В.15        | Методы имитационного моделирования систем  | 3211 | ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-21.1,ПК-21.2,ПК-21.3,ПК-29.1,ПК-29.2,ПК-29.3  |
| Б1.В.16        | Системы электронного документооборота  | 3211 | ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-18.1,ПК-18.2,ПК-18.3   |
| Б1.В.17        | Веб-технологии   | 3211 | ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3   |
| Б1.В.18        | Методы научно-технического творчества  | 3211 | УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3   |
| Б1.В.19        | Специальные информационно-аналитические системы  | 3211 | ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3  |
| Б1.В.ДВ.01.01  | Русский язык и культура речи   | 3958 | ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3   |
| Б1.В.ДВ.01.02  | Деловой русский язык   | 3958 | ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3   |
| Б1.В.ДВ.02.01  | Теория принятия решений  | 3211 | ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3   |
| Б1.В.ДВ.02.02  | Управленческие решения   | 3211 | ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3   |
| <b>Б2</b>      | <b>Практики</b>  |      | ПК-16.1,ПК-16.2,ПК-16.3,ПК-18.1,ПК-18.2,ПК-18.3,ПК-21.1,ПК-21.2,ПК-21.3,ПК-22.1,ПК-22.2,ПК-22.3,ПК-23.1,ПК-23.2,ПК-23.3,ПК-24.1,ПК-24.2,ПК-24.3,ПК-25.1,ПК-25.2,ПК-25.3,ПК-26.1,ПК-26.2,ПК-26.3,ПК-30.1,ПК-30.2,ПК-30.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3  |
| <b>Б2.О</b>    | <b>Базовые</b>   |      | ПК-16.1,ПК-16.2,ПК-16.3,ПК-18.1,ПК-18.2,ПК-18.3,ПК-21.1,ПК-21.2,ПК-21.3,ПК-22.1,ПК-22.2,ПК-22.3,ПК-23.1,ПК-23.2,ПК-23.3,ПК-24.1,ПК-24.2,ПК-24.3,ПК-25.1,ПК-25.2,ПК-25.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3   |
| Б2.О.01        | Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)   | 3211 | ПК-21.1,ПК-21.2,ПК-21.3,ПК-22.1,ПК-22.2,ПК-22.3,ПК-23.1,ПК-23.2,ПК-23.3,ПК-24.1,ПК-24.2,ПК-24.3,ПК-25.1,ПК-25.2,ПК-25.3,ПК-26.1,ПК-26.2,ПК-26.3,ПК-30.1,ПК-30.2,ПК-30.3  |
| Б2.О.02        | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)   | 3211 | ПК-16.1,ПК-16.2,ПК-16.3,ПК-18.1,ПК-18.2,ПК-18.3,ПК-21.1,ПК-21.2,ПК-21.3,ПК-22.1,ПК-22.2  |
| Б2.О.03        | Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)   | 3211 | ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-21.1,ПК-21.2,ПК-21.3,ПК-23.1,ПК-23.2,ПК-23.3   |
| Б2.О.04        | Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) | 3211 | ПК-18.2,ПК-18.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,ПК-18.1,ПК-22.1,ПК-22.2,ПК-22.3   |
| <b>Б3</b>      | <b>Государственная итоговая аттестация</b>   |      | ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-1.5,ОПК-1.6,ОПК-1.7,ОПК-1.8,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-1.2,ПК-1.3,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3,ПК-11.1,ПК-11.2,ПК-11.3,ПК-12.1,ПК-12.2,ПК-12.3,ПК-13.1,ПК-13.2,ПК-13.3,ПК-14.1,ПК-14.2,ПК-14.3,ПК-15.1,ПК-15.2,ПК-15.3,ПК-16.1,ПК-16.2,ПК-16.3,ПК-17.1,ПК-17.2,ПК-17.3,ПК-18.1,ПК-18.2,ПК-18.3,ПК-19.1,ПК-19.2,ПК-19.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-20.1,ПК-20.2,ПК-20.3,ПК-21.1,ПК-21.2,ПК-21.3,ПК-22.1,ПК-22.2,ПК-22.3,ПК-23.1,ПК-23.2,ПК-23.3,ПК-24.1,ПК-24.2,ПК-24.3,ПК-25.1,ПК-25.2,ПК-25.3,ПК-26.1,ПК-26.2,ПК-26.3,ПК-27.1,ПК-27.2,ПК-27.3,ПК-28.1,ПК-28.2,ПК-28.3,ПК-29.1,ПК-29.2,ПК-29.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-30.1,ПК-30.2,ПК-30.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-11.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,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-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3 |
| Б3.01          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   | 3211 | ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-1.5,ОПК-1.6,ОПК-1.7,ОПК-1.8,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-1.2,ПК-1.3,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-10.3,ПК-11.1,ПК-11.2,ПК-11.3,ПК-12.1,ПК-12.2,ПК-12.3,ПК-13.1,ПК-13.2,ПК-13.3,ПК-14.1,ПК-14.2,ПК-14.3,ПК-15.1,ПК-15.2,ПК-15.3,ПК-16.1,ПК-16.2,ПК-16.3,ПК-17.1,ПК-17.2,ПК-17.3,ПК-18.1,ПК-18.2,ПК-18.3,ПК-19.1,ПК-19.2,ПК-19.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-20.1,ПК-20.2,ПК-20.3,ПК-21.1,ПК-21.2,ПК-21.3,ПК-22.1,ПК-22.2,ПК-22.3,ПК-23.1,ПК-23.2,ПК-23.3,ПК-24.1,ПК-24.2,ПК-24.3,ПК-25.1,ПК-25.2,ПК-25.3,ПК-26.1,ПК-26.2,ПК-26.3,ПК-27.1,ПК-27.2,ПК-27.3,ПК-28.1,ПК-28.2,ПК-28.3,ПК-29.1,ПК-29.2,ПК-29.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-30.1,ПК-30.2,ПК-30.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-11.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,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-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3 |
| <b>ФТД</b>     | <b>Факультативы</b>  |      | ПК-11.1,ПК-11.2,ПК-11.3,ПК-17.1,ПК-17.2,ПК-17.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.01       | Эконометрика   | 3211 | УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3  |
| ФТД.В.02       | Инструменты и технологии бережливого производства  | 3211 | ПК-11.1,ПК-11.2,ПК-11.3,ПК-17.1,ПК-17.2,ПК-17.3  |
| ФТД.В.ДВ.03.01 | Курс спортивного совершенствования по азарбике   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.02 | Курс спортивного совершенствования по бадмингону   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.03 | Курс спортивного совершенствования по баскетболу   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.04 | Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)  | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.05 | Курс спортивного совершенствования по боксу  | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.06 | Курс спортивного совершенствования по волейболу  | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.07 | Курс спортивного совершенствования по дартсу   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.08 | Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо  | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.09 | Курс спортивного совершенствования по каратэ   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.10 | Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу  | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.11 | Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике  | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.12 | Курс спортивного совершенствования по настольному теннису  | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.13 | Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.14 | Курс спортивного совершенствования по шахматам   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.15 | Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму  | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.16 | Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.17 | Курс спортивного совершенствования по зимнему полдзюдо   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.18 | Курс спортивного совершенствования по летнему полдзюдо   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.19 | Курс спортивного совершенствования по мини-футболу   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.20 | Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу  | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.21 | Кикбоксинг для начинающих  | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.22 | Пауэрлифтинг для начинающих  | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |
| ФТД.В.ДВ.03.23 | Фитнес для начинающих (направления фитнес-стретчинг, стретчинг, калланетика)   | 3631 | УК-7.1,УК-7.2  |