

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1056

по программе бакалавриата

15.03.04

Направление: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль): Автоматизация технологических процессов и производств

1404 Кафедра автоматизации технологических процессов

Институт авиационных технологий и материалов

**Виды профессиональной
деятельности:**

проектно-конструкторская; производственно-технологическая; научно-исследовательская

| |
|-------------------------|
| Квалификация: бакалавр |
| Форма обучения: заочная |
| Срок обучения: 5 лет |

Год начала подготовки 2020
Образовательный стандарт 200
12.03.2015

УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, и.о. ректора

С.В. Новиков
протокол от 28.05.2020 № 8



Рабочий учебный план № 1056

Направление: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Автоматизация технологических процессов и производств

Срок обучения - 5 лет

Год начала подготовки: 2020

Форма обучения - заочная

| Курс | Семестр | Дисциплины | 1 семестр | | 2 семестр | | 3 семестр | | 4 семестр | | 5 семестр | | 6 семестр | | 7 семестр | | 8 семестр | | 9 семестр | | 10 семестр | | |
|--------|---------|---|--------------|------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|
| | | | Эксп. работы | СРС | Эксп. работы | СРС | Эксп. работы | СРС | Эксп. работы | СРС | Эксп. работы | СРС | Эксп. работы | СРС | Эксп. работы | СРС | Эксп. работы | СРС | Эксп. работы | СРС | Эксп. работы | СРС | Эксп. работы |
| Курс 1 | 1 | Базисная часть | 112 | 4260 | 1793 | 524 | 214 | 129 | 190 | 1179 | 547 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Базисная часть | 112 | 4260 | 1793 | 524 | 214 | 129 | 190 | 1179 | 547 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.01 История | 3 | 108 | 32 | 10 | 4 | 6 | 62 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.02 Философия | 4 | 144 | 108 | 10 | 4 | 6 | 108 | 36 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.03 Информационный язык | 7 | 252 | 198 | 32 | 4 | 32 | 108 | 54 | 4 | 12 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.04 Физическая культура и спорт | 2 | 72 | 63 | 6 | 2 | 4 | 57 | 9 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.05 Математика | 3 | 108 | 99 | 20 | 10 | 10 | 79 | 9 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.06 Математический анализ | 12 | 432 | 351 | 50 | 20 | 24 | 301 | 81 | 2,3 | 1 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.07 Дифференциальное уравнение | 2 | 72 | 63 | 12 | 6 | 6 | 51 | 9 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.08 Теория вероятностей и математическая статистика | 3 | 108 | 99 | 12 | 6 | 4 | 2 | 87 | 9 | 4 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.09 Физика | 12 | 432 | 378 | 60 | 24 | 12 | 318 | 54 | 3 | 1,2 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.10 Химия | 7 | 252 | 216 | 26 | 12 | 6 | 190 | 36 | 1 | 1,2 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.11 Информатика | 6 | 216 | 171 | 32 | 12 | 20 | 139 | 45 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.12 Информатика в профессиональной деятельности | 9 | 288 | 207 | 22 | 4 | 18 | 185 | 45 | 1 | 3 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.13 Технические чертёж | 2 | 72 | 63 | 10 | 4 | 2 | 43 | 9 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.14 Матриаловедение | 2 | 72 | 63 | 8 | 4 | 4 | 55 | 9 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.15 Основы автоматизации технологических систем и алгоритмизация технологических процессов | 9 | 288 | 171 | 30 | 14 | 8 | 141 | 9 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.16 Электроника и схемотехника | 6 | 216 | 180 | 28 | 14 | 6 | 152 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.17 Организация и планирование автоматизированных производств | 2 | 72 | 63 | 10 | 4 | 2 | 53 | 9 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.18 Проектирование алгоритмов автоматизированных производств | 3 | 108 | 99 | 12 | 6 | 2 | 87 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.19 Теория автоматизации управления технологическими процессами | 12 | 432 | 387 | 60 | 30 | 16 | 327 | 45 | 5 | 6 | 5 | 6 | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.20 Безопасность жизнедеятельности | 3 | 108 | 99 | 12 | 6 | 4 | 87 | 9 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.21 Управление вычислительными комплексами автоматизированных производств | 5 | 180 | 144 | 20 | 12 | 10 | 4 | 118 | 36 | 6 | 6 | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.22 Русский язык | 2 | 72 | 63 | 6 | 4 | 2 | 57 | 9 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.23 Правоведение | 2 | 72 | 63 | 6 | 4 | 2 | 57 | 9 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.24 Эстетические дисциплины по физической культуре и спорту | 328 | 283 | 24 | 8 | 16 | 239 | 45 | 2,4 | 5,6 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Вспомогательная часть | 101 | 3636 | 1177 | 456 | 212 | 148 | 36 | 2721 | 459 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.01 Математика, статистика и оптимизация | 4 | 144 | 135 | 14 | 4 | 2 | 121 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.02 Проектирование систем | 2 | 72 | 63 | 10 | 4 | 2 | 53 | 9 | 5 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.03 Языки | 2 | 72 | 63 | 8 | 4 | 4 | 55 | 9 | 5 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.04 Информационный язык и профессиональной деятельности | 4 | 144 | 126 | 8 | 4 | 8 | 118 | 18 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.05 Технические чертёж и графика | 4 | 144 | 135 | 10 | 8 | 4 | 119 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.06 Электронные преобразователи энергии в системах управления технологическими процессами | 7 | 252 | 216 | 24 | 12 | 8 | 4 | 192 | 36 | 7 | 7 | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.07 Автоматизация управления производством | 3 | 108 | 99 | 12 | 6 | 6 | 87 | 9 | 7 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.08 Оборудование автоматизированных технологических процессов и производств | 3 | 108 | 99 | 16 | 8 | 4 | 83 | 9 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.09 Энергетические аппараты в системах управления технологическими процессами | 3 | 108 | 144 | 22 | 10 | 8 | 4 | 122 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.10 Автоматизация управления качеством и качеством изделий продукции | 4 | 144 | 135 | 18 | 4 | 4 | 117 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.11 Информационные системы проектирования и управления технологическими процессами | 5 | 180 | 144 | 22 | 10 | 8 | 4 | 122 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.12 Информатика и надежность автоматизированных систем | 3 | 108 | 99 | 18 | 8 | 2 | 81 | 9 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.13 Автоматизация систем управления технологическими процессами | 4 | 144 | 126 | 20 | 10 | 4 | 118 | 18 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.14 Автоматизация технологических процессов и производств | 4 | 144 | 108 | 20 | 10 | 8 | 2 | 108 | 36 | 9 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.15 Основы проектирования автоматизированных систем | 4 | 144 | 108 | 22 | 10 | 8 | 4 | 108 | 36 | 9 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.16 Интеллектуальные системы управления технологическими процессами | 4 | 144 | 135 | 22 | 10 | 8 | 4 | 113 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.17 Масштабные системы в процессах | 3 | 108 | 99 | 18 | 8 | 2 | 81 | 9 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.18 Электронные системы и автоматизированные технологические процессы | 5 | 180 | 144 | 26 | 12 | 6 | 118 | 36 | 10 | 10 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.19 Проектирование систем | 2 | 72 | 63 | 8 | 4 | 4 | 55 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.20 Проектирование систем | 2 | 72 | 63 | 8 | 4 | 4 | 55 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.21 Проектирование систем | 2 | 72 | 63 | 6 | 4 | 2 | 57 | 9 | 7 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.22 Проектирование систем | 3 | 108 | 99 | 6 | 4 | 2 | 87 | 9 | 7 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.23 Проектирование систем | 3 | 108 | 99 | 18 | 8 | 4 | 6 | 81 | 9 | 3 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.24 Проектирование систем | 3 | 108 | 99 | 18 | 8 | 4 | 6 | 81 | 9 | 3 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.25 Проектирование систем | 3 | 108 | 99 | 10 | 4 | 2 | 89 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.26 Проектирование систем | 3 | 108 | 99 | 10 | 4 | 2 | 89 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.27 Проектирование систем | 3 | 108 | 99 | 12 | 6 | 2 | 87 | 9 | 7 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.28 Проектирование систем | 3 | 108 | 99 | 12 | 6 | 2 | 87 | 9 | 7 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.29 Проектирование систем | 3 | 108 | 99 | 12 | 6 | 2 | 87 | 9 | 7 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.30 Проектирование систем | 3 | 108 | 99 | 12 | 6 | 2 | 87 | 9 | 7 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.31 Проектирование систем | 4 | 144 | 135 | 20 | 10 | 4 | 6 | 115 | 9 | 7 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.32 Проектирование систем | 4 | 144 | 135 | 20 | 10 | 4 | 6 | 115 | 9 | 7 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.33 Проектирование систем | 4 | 144 | 135 | 20 | 10 | 4 | 6 | 115 | 9 | 7 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.34 Проектирование систем | 4 | 144 | 108 | 16 | 8 | 4 | 4 | 92 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.35 Проектирование систем | 4 | 144 | 108 | 16 | 8 | 4 | 4 | 92 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.36 Проектирование систем | 4 | 144 | 108 | 16 | 8 | 4 | 4 | 92 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.37 Проектирование систем | 4 | 144 | 108 | 16 | 8 | 4 | 4 | 92 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.38 Проектирование систем | 2 | 72 | 63 | 6 | 4 | 2 | 57 | 9 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.39 Проектирование систем | 2 | 72 | 63 | 6 | 4 | 2 | 57 | 9 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.40 Проектирование систем | 2 | 72 | 63 | 10 | 4 | 4 | 2 | 53 | 9 | 3 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.41 Проектирование систем | 3 | 108 | 99 | 18 | 8 | 4 | 6 | 81 | 9 | 3 | | | | | | | | | | | |
| Курс 1 | 1 | Б.1.42 Проектирование систем | 3 | 108 | 99 | 18 | 8</ | | | | | | | | | | | | | | | | |

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ № 1056

Направление: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
 Направленность (профиль): Автоматизация технологических процессов и производств
 Год начала подготовки: 2020

Квалификация выпускника - бакалавр
 Срок обучения - 5 лет
 Форма обучения - заочная

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| ОК-1 | способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности | ОК |
| Б1.Б.01 | История | |
| Б1.Б.02 | Философия | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Политология | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Социология | |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Культурология | |
| Б1.В.ДВ.08.02 | История и культура Башкортостана | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ОК-2 | способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах | ОК |
| Б1.В.07 | Экономика и управление производством | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ФТД.В.02 | Автоматизация и управление технологическими процессами в различных отраслях | |
| ОК-3 | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | ОК |
| Б1.Б.03 | Иностранный язык | |
| Б1.Б.22 | Русский язык | |
| Б1.Б.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ОК-4 | способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | ОК |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Культурология | |
| Б1.В.ДВ.08.02 | История и культура Башкортостана | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ОК-5 | способностью к самоорганизации и самообразованию | ОК |
| Б1.Б.02 | Философия | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ОК-6 | способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности | ОК |
| Б1.Б.23 | Правоведение | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ОК-7 | способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | ОК |
| Б1.Б.04 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.Б.24 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ОК-8 | готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | ОК |
| Б1.Б.20 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.В.03 | Экология | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ОПК-1 | способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда | ОПК |
| Б1.Б.05 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия | |
| Б1.Б.06 | Математический анализ | |
| Б1.Б.07 | Дифференциальные уравнения | |
| Б1.Б.10 | Химия | |
| Б1.Б.13 | Теоретическая механика | |
| Б1.Б.14 | Материаловедение | |
| Б1.Б.17 | Организация и планирование автоматизированных производств | |
| Б1.Б.18 | Технологические процессы автоматизированных производств | |
| Б1.В.07 | Экономика и управление производством | |
| Б1.В.13 | Экспертные системы управления технологическими процессами | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Теория принятия решений | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Исследование операций | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ФТД.В.02 | Автоматизация и управление технологическими процессами в различных отраслях | |
| ОПК-2 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК |
| Б1.Б.09 | Физика | |
| Б1.Б.16 | Электротехника и электроника | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Предпроектный анализ объектов управления | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Предпроектный анализ объектов автоматизации | |
| Б2.В.03 | Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ОПК-3 | способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности | ОПК |
| Б1.Б.11 | Информатика | |
| Б1.Б.15 | Основы дискретно-логических систем и алгоритмизация технологических процессов | |
| Б1.Б.21 | Управляющие вычислительные комплексы автоматизированных производств | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Операционные системы реального времени | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Технологии программирования | |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Информационные системы и базы данных | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Системы управления базами данных | |
| Б1.В.ДВ.10.01 | Информационное обеспечение систем управления технологическими процессами | |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Информационное обеспечение систем управления с искусственным интеллектом | |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Программное обеспечение систем управления | |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Основы программирования контроллеров на языках высокого уровня | |
| Б2.В.03 | Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ОПК-4 | способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения | ОПК |
| Б1.Б.08 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.Б.09 | Физика | |
| Б1.Б.19 | Теория автоматического управления технологическими процессами | |
| Б1.В.14 | Автоматизация технологических процессов и производств | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ОПК-5 | способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК |
| Б1.Б.12 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.В.01 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| Б1.В.15 | Основы проектирования автоматизированных систем | |
| Б2.В.02 | Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |

| | | |
|------|---|----|
| ПК-1 | способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования | ПК |
| | Б1.В.12 Диагностика и надежность автоматизированных систем | |
| | Б1.В.15 Основы проектирования автоматизированных систем | |
| | Б1.В.ДВ.05.01 Информационные системы и базы данных | |
| | Б1.В.ДВ.05.02 Системы управления базами данных | |
| | Б1.В.ДВ.10.01 Информационное обеспечение систем управления технологическими процессами | |
| | Б1.В.ДВ.10.02 Информационное обеспечение систем управления с искусственным интеллектом | |
| | Б2.В.03 Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| | Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-2 | способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий | ПК |
| | Б1.Б.05 Линейная алгебра и аналитическая геометрия | |
| | Б1.Б.06 Математический анализ | |
| | Б1.Б.07 Дифференциальные уравнения | |
| | Б1.Б.10 Химия | |
| | Б1.Б.14 Материаловедение | |
| | Б2.В.01 Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) | |
| | Б2.В.03 Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| | Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-3 | готовностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств | ПК |
| | Б1.Б.18 Технологические процессы автоматизированных производств | |
| | Б1.В.03 Экология | |
| | Б1.В.ДВ.09.01 Средства автоматизации и управления | |
| | Б1.В.ДВ.09.02 Микропроцессоры в системах управления технологическими процессами | |
| | Б2.В.01 Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) | |
| | Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| | ФТД.В.01 Основы энергосберегающих технологий и производств | |
| ПК-4 | способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования | ПК |
| | Б1.Б.17 Организация и планирование автоматизированных производств | |
| | Б1.Б.19 Теория автоматического управления технологическими процессами | |
| | Б1.В.07 Экономика и управление производством | |
| | Б1.В.10 Автоматизация управления качеством и жизненным циклом продукции | |
| | Б1.В.12 Диагностика и надежность автоматизированных систем | |
| | Б1.В.15 Основы проектирования автоматизированных систем | |
| | Б1.В.ДВ.03.01 Теория принятия решений | |
| | Б1.В.ДВ.03.02 Исследование операций | |
| | Б2.В.03 Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| | Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-5 | способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | ПК |
| | Б1.Б.11 Информатика | |
| | Б1.Б.12 Инженерная и компьютерная графика | |
| | Б1.Б.17 Организация и планирование автоматизированных производств | |
| | Б1.Б.18 Технологические процессы автоматизированных производств | |
| | Б1.В.10 Автоматизация управления качеством и жизненным циклом продукции | |
| | Б1.В.15 Основы проектирования автоматизированных систем | |
| | Б2.В.03 Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| | Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-6 | способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа | ПК |
| | Б1.В.12 Диагностика и надежность автоматизированных систем | |
| | Б2.В.03 Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| | Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-7 | способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем | ПК |
| | Б1.Б.21 Управляющие вычислительные комплексы автоматизированных производств | |
| | Б1.В.08 Оборудование автоматизированных технологических процессов и производств | |
| | Б1.В.10 Автоматизация управления качеством и жизненным циклом продукции | |
| | Б1.В.11 Интегрированные системы проектирования и управления технологическими процессами | |
| | Б1.В.14 Автоматизация технологических процессов и производств | |
| | Б1.В.16 Интеллектуальные системы управления технологическими процессами | |
| | Б1.В.18 Электромеханические системы в автоматизированных технологических процессах | |
| | Б1.В.ДВ.07.01 Электромеханические преобразователи энергии в системах управления технологическими процессами | |
| | Б1.В.ДВ.07.02 Электрические машины автоматических устройств | |
| | Б1.В.ДВ.09.01 Средства автоматизации и управления | |
| | Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-8 | способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством | ПК |
| | Б1.Б.13 Теоретическая механика | |
| | Б1.В.02 Прикладная механика | |
| | Б1.В.05 Технические измерения и приборы | |
| | Б1.В.06 Электронные преобразователи энергии в системах управления технологическими процессами | |
| | Б1.В.09 Электрические аппараты в системах управления технологическими процессами | |
| | Б1.В.12 Диагностика и надежность автоматизированных систем | |
| | Б1.В.ДВ.06.01 Схемотехника систем управления | |
| | Б1.В.ДВ.06.02 Схемотехника интеллектуальных систем | |
| | Б1.В.ДВ.09.01 Средства автоматизации и управления | |
| | Б1.В.ДВ.09.02 Микропроцессоры в системах управления технологическими процессами | |
| | Б2.В.03 Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| | Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-9 | способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления | ПК |
| | Б1.В.01 Метрология, стандартизация и сертификация | |
| | Б1.В.10 Автоматизация управления качеством и жизненным циклом продукции | |
| | Б1.В.12 Диагностика и надежность автоматизированных систем | |

| | | | |
|-------|---------------|--|----|
| | Б2.В.03 | Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-10 | | способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления | ПК |
| | Б1.В.01 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| | Б1.В.12 | Диагностика и надежность автоматизированных систем | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-11 | | способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования | ПК |
| | Б1.В.01 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| | Б2.В.03 | Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-18 | | способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством | ПК |
| | Б1.В.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |
| | Б1.В.10 | Автоматизация управления качеством и жизненным циклом продукции | |
| | Б1.В.ДВ.01.01 | Предпроектный анализ объектов управления | |
| | Б1.В.ДВ.01.02 | Предпроектный анализ объектов автоматизации | |
| | Б2.В.02 | Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-19 | | способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами | ПК |
| | Б1.В.17 | Моделирование систем и процессов | |
| | Б1.В.ДВ.04.01 | Операционные системы реального времени | |
| | Б1.В.ДВ.04.02 | Технологии программирования | |
| | Б1.В.ДВ.11.01 | Программное обеспечение систем управления | |
| | Б1.В.ДВ.11.02 | Основы программирования контроллеров на языках высокого уровня | |
| | Б2.В.02 | Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-20 | | способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций | ПК |
| | Б1.Б.08 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| | Б2.В.02 | Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-21 | | способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством | ПК |
| | Б1.В.10 | Автоматизация управления качеством и жизненным циклом продукции | |
| | Б2.В.02 | Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | |
| | Б2.В.03 | Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-22 | | способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилю направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения | ПК |
| | Б1.Б.15 | Основы дискретно-логических систем и алгоритмизация технологических процессов | |
| | Б2.В.02 | Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-29 | | способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения | ПК |
| | Б1.В.ДВ.01.01 | Предпроектный анализ объектов управления | |
| | Б1.В.ДВ.01.02 | Предпроектный анализ объектов автоматизации | |
| | Б1.В.ДВ.09.01 | Средства автоматизации и управления | |
| | Б1.В.ДВ.09.02 | Микропроцессоры в системах управления технологическими процессами | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-30 | | способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве | ПК |
| | Б1.Б.24 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | |
| | Б2.В.02 | Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-31 | | способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах | ПК |
| | Б1.В.12 | Диагностика и надежность автоматизированных систем | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-32 | | способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности | ПК |
| | Б1.Б.18 | Технологические процессы автоматизированных производств | |
| | Б1.В.13 | Экспертные системы управления технологическими процессами | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |
| ПК-33 | | способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения | ПК |
| | Б1.Б.18 | Технологические процессы автоматизированных производств | |
| | Б1.В.14 | Автоматизация технологических процессов и производств | |
| | Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ № 1056

Направление: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Автоматизация технологических процессов и производств

Срок обучения - 5 лет

Год начала подготовки: 2020

Форма обучения - заочная

| Индекс | Наименование | Кафедра | Формируемые компетенции |
|---------------|---|---------|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | | ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-1,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-18,ПК-19,ПК-2,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-29,ПК-3,ПК-31,ПК-32,ПК-33,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9 |
| Б1.Б | Базовые | | ОК-1,ОК-3,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-2,ПК-20,ПК-22,ПК-3,ПК-32,ПК-33,ПК-4,ПК-5,ПК-7,ПК-8 |
| Б1.Б.01 | История | 3956 | ОК-1 |
| Б1.Б.02 | Философия | 3956 | ОК-1,ОК-5 |
| Б1.Б.03 | Иностранный язык | 3958 | ОК-3 |
| Б1.Б.04 | Физическая культура и спорт | 3631 | ОК-7 |
| Б1.Б.05 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия | 3953 | ОПК-1,ПК-2 |
| Б1.Б.06 | Математический анализ | 3953 | ОПК-1,ПК-2 |
| Б1.Б.07 | Дифференциальные уравнения | 3953 | ОПК-1,ПК-2 |
| Б1.Б.08 | Теория вероятностей и математическая статистика | 3953 | ОПК-4,ПК-20 |
| Б1.Б.09 | Физика | 3955 | ОПК-2,ОПК-4 |
| Б1.Б.10 | Химия | 3954 | ОПК-1,ПК-2 |
| Б1.Б.11 | Информатика | 3251 | ОПК-3,ПК-5 |
| Б1.Б.12 | Инженерная и компьютерная графика | 0343 | ОПК-5,ПК-5 |
| Б1.Б.13 | Теоретическая механика | 3151 | ОПК-1,ПК-8 |
| Б1.Б.14 | Материаловедение | 3421 | ОПК-1,ПК-2 |
| Б1.Б.15 | Основы дискретно-логических систем и алгоритмизация технологических процессов | 3411 | ОПК-3,ПК-22 |
| Б1.Б.16 | Электротехника и электроника | 0327 | ОПК-2 |
| Б1.Б.17 | Организация и планирование автоматизированных производств | 3411 | ОПК-1,ПК-4,ПК-5 |
| Б1.Б.18 | Технологические процессы автоматизированных производств | 3411 | ОПК-1,ПК-3,ПК-5,ПК-32,ПК-33 |
| Б1.Б.19 | Теория автоматического управления технологическими процессами | 3411 | ОПК-4,ПК-4 |
| Б1.Б.20 | Безопасность жизнедеятельности | 3611 | ОК-8 |
| Б1.Б.21 | Управляющие вычислительные комплексы автоматизированных производств | 3411 | ОПК-3,ПК-7 |
| Б1.Б.22 | Русский язык | 3958 | ОК-3 |
| Б1.Б.23 | Правоведение | 0356 | ОК-6 |
| Б1.Б.24 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | 3631 | ОК-7,ПК-30 |
| Б1.В | Вариативные | | ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-8,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-1,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-18,ПК-19,ПК-21,ПК-29,ПК-3,ПК-31,ПК-32,ПК-33,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9 |
| Б1.В.01 | Метрология, стандартизация и сертификация | 3461 | ОПК-5,ПК-9,ПК-10,ПК-11 |
| Б1.В.02 | Прикладная механика | 3411 | ПК-8 |
| Б1.В.03 | Экология | 3954 | ОК-8,ПК-3 |
| Б1.В.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 3958 | ОК-3,ПК-18 |
| Б1.В.05 | Технические измерения и приборы | 3411 | ПК-8 |
| Б1.В.06 | Электронные преобразователи энергии в системах управления технологическими процессами | 3411 | ПК-8 |
| Б1.В.07 | Экономика и управление производством | 3571 | ОК-2,ОПК-1,ПК-4,ПК-12 |
| Б1.В.08 | Оборудование автоматизированных технологических процессов и производств | 3411 | ПК-7 |
| Б1.В.09 | Электрические аппараты в системах управления технологическими процессами | 3411 | ПК-8 |
| Б1.В.10 | Автоматизация управления качеством и жизненным циклом продукции | 3411 | ПК-4,ПК-5,ПК-7,ПК-9,ПК-18,ПК-21 |
| Б1.В.11 | Интегрированные системы проектирования и управления технологическими процессами | 3411 | ПК-7 |
| Б1.В.12 | Диагностика и надежность автоматизированных систем | 3411 | ПК-1,ПК-4,ПК-6,ПК-8,ПК-9,ПК-31,ПК-10 |
| Б1.В.13 | Экспертные системы управления технологическими процессами | 3411 | ОПК-1,ПК-32 |
| Б1.В.14 | Автоматизация технологических процессов и производств | 3411 | ОПК-4,ПК-7,ПК-33 |
| Б1.В.15 | Основы проектирования автоматизированных систем | 3411 | ОПК-5,ПК-1,ПК-4,ПК-5 |
| Б1.В.16 | Интеллектуальные системы управления технологическими процессами | 3411 | ПК-7 |
| Б1.В.17 | Моделирование систем и процессов | 3411 | ПК-19 |
| Б1.В.18 | Электромеханические системы в автоматизированных технологических процессах | 3411 | ПК-7 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Предпроектный анализ объектов управления | 3411 | ОПК-2,ПК-18,ПК-29 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Предпроектный анализ объектов автоматизации | 3411 | ОПК-2,ПК-18,ПК-29 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Политология | 3956 | ОК-1,ПК-12 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Социология | 0356 | ОК-1,ПК-12 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Теория принятия решений | 3411 | ОПК-1,ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Исследование операций | 3411 | ОПК-1,ПК-4 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Операционные системы реального времени | 3411 | ОПК-3,ПК-19 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Технологии программирования | 3411 | ОПК-3,ПК-19 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Информационные системы и базы данных | 3411 | ОПК-3,ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Системы управления базами данных | 3411 | ОПК-3,ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Схемотехника систем управления | 3411 | ПК-8 |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Схемотехника интеллектуальных систем | 3411 | ПК-8 |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Электромеханические преобразователи энергии в системах управления технологическими процессами | 3411 | ПК-7 |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Электрические машины автоматических устройств | 3411 | ПК-7 |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Культурология | 3956 | ОК-1,ОК-4,ПК-12 |
| Б1.В.ДВ.08.02 | История и культура Башкортостана | 3956 | ОК-1,ОК-4,ПК-12 |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Средства автоматизации и управления | 3411 | ПК-3,ПК-7,ПК-8,ПК-29 |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Микропроцессоры в системах управления технологическими процессами | 3411 | ПК-3,ПК-8,ПК-29 |
| Б1.В.ДВ.10.01 | Информационное обеспечение систем управления технологическими процессами | 3411 | ОПК-3,ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Информационное обеспечение систем управления с искусственным интеллектом | 3411 | ОПК-3,ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Программное обеспечение систем управления | 3411 | ОПК-3,ПК-19 |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Основы программирования контроллеров на языках высокого уровня | 3411 | ОПК-3,ПК-19 |
| Б2 | Практики | | ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ПК-1,ПК-11,ПК-18,ПК-19,ПК-2,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-3,ПК-30,ПК-34,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-8,ПК-9 |

| | | | |
|------------|--|------|---|
| Б2.В.01 | Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) | 3411 | ПК-2,ПК-3 |
| Б2.В.02 | Производственная практика: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | 3411 | ОПК-5,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-30 |
| Б2.В.03 | Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | 3411 | ОПК-2,ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-8,ПК-9,ПК-11,ПК-21,ПК-34 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-1,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-18,ПК-19,ПК-2,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-29,ПК-3,ПК-30,ПК-31,ПК-32,ПК-33,ПК-34,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9 |
| Б3.В.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | 3411 | ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-1,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-18,ПК-19,ПК-2,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-29,ПК-3,ПК-30,ПК-31,ПК-32,ПК-33,ПК-34,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9 |
| ФТД | Факультативы | | ОК-2,ОПК-1,ПК-3 |
| ФТД.В.01 | Основы энергосберегающих технологий и производств | 3411 | ПК-3 |
| ФТД.В.02 | Автоматизация и управление технологическими процессами в различных отраслях | 3411 | ОК-2,ОПК-1 |