**Министерство образования и науки РФ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина"

Факультет информатики и вычислительной техники

**УТВЕРЖДАЮ**

*Ректор* _____ *Тарарыкин С.В.*

"___" _____ *20___ г.*

*План одобрен Ученым советом вуза*

*Протокол № 7 от 28.03.2018*

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**27.03.04**

Направление: 27.03.04 "Управление в технических системах", профиль подготовки: 27.03.04:01 "Управление и информатика в технических системах"

*Кафедра:* Систем управления

*Факультет:* Информатики и вычислительной техники

| |
|---|
| *Квалификация: бакалавр* |
| *Программа подготовки: академический бакалавриат* |
| *Форма обучения: Очная* |
| *Срок обучения: 4г* |

| + | *Виды профессиональной деятельности* |
|---|---|
| ☑ | сервисно-эксплуатационная |
| ☑ | научно-исследовательская |
| ☑ | проектно-конструкторская |

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2015

*Учебный год* 2018-2019

*Образовательный стандарт* № 1171 от 20.10.2015

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по УР _____ */ Гусенков А.В./*

Начальник УМУ _____ */ Панков С.А./*

Декан _____ */ Маршалов Е.Д./*

Зав. кафедрой _____ */ Голубев А.В./*

| - | - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Сем. 1 | | | | | | | Сем. 2 | | | | | | | | Сем. 3 | | | | | | | | | | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | РГР | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Контакт часы | СР | Контроль | Интер часы | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.01 | История | 1 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 47 | 27 | | 3 | 108 | 20 | | 14 | | 47 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.02 | Философия | 8 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 42 | 39 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.03 | Иностранный язык | 4 | 123 | | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 140 | 157 | 27 | | 2.5 | 90 | | | 34 | | 56 | | 2 | 72 | | | 34 | | 38 | | 2.5 | 90 | | | 36 | | 54 | | 2 | 72 | |
| + | Б1.Б.04 | Культурология | | 2 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 20 | | 14 | | 38 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.05 | Экономика | | 4 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 40 | 68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 24 |
| + | Б1.Б.06 | Психология | | 5 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 36 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.07 | Социология | | 6 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 30 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.08 | Политология | | 7 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 32 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.09 | Правоведение | | 8 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 44 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.10 | Инженерная и компьютерная графика | 2 | 1 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 100 | 53 | 27 | 28 | 2.5 | 90 | 22 | | 28 | | 40 | | 2.5 | 90 | 22 | 28 | | | 13 | 27 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.11 | Безопасность жизнедеятельности | | | 7 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 46 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **+** | Б1.Б.12 | **Математика** | **123** | **13** | | | | | 19 | **19** | | **684** | **684** | **364** | **212** | **108** | | 8 | **288** | **80** | | **70** | | **102** | **36** | 4 | **144** | **40** | | **42** | | **26** | **36** | 7 | **252** | **58** | | **74** | | **84** | **36** | | | |
| + | Б1.Б.12.01 | Алгебра и геометрия | | 1 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 68 | 40 | | | 3 | 108 | 40 | | 28 | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.12.02 | Дискретная математика | | 3 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 68 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 24 | | 44 | | 40 | | | | |
| + | Б1.Б.12.03 | Математический анализ | 12 | | | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 164 | 88 | 72 | | 5 | 180 | 40 | | 42 | | 62 | 36 | 4 | 144 | 40 | | 42 | | 26 | 36 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.12.04 | Теория вероятностей и математическая статистика | 3 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 64 | 44 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 34 | | 30 | | 44 | 36 | | | |
| + | Б1.Б.13 | Физика | 23 | | | | | | 10 | 10 | 36 | 360 | 360 | 142 | 146 | 72 | | | | | | | | | | 4.5 | 162 | 28 | 28 | 14 | | 56 | 36 | 5.5 | 198 | 28 | 28 | 16 | | 90 | 36 | | | |
| + | Б1.Б.14 | Теоретическая электротехника | 3 | | | | | 3 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 68 | 40 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 26 | 28 | 14 | | 40 | 36 | | | |
| + | Б1.Б.15 | Электроника | 3 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 54 | 27 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 24 | 16 | 14 | | 27 | 27 | | | |
| **+** | Б1.Б.16 | **Информационные технологии** | **112** | | **2** | | | | 13 | **13** | | **468** | **468** | **224** | **154** | **90** | **84** | 7.5 | **270** | **56** | **42** | **14** | | **95** | **63** | 5.5 | **198** | **56** | **56** | | | **59** | **27** | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.16.01 | Информатика | 1 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 50 | 58 | 36 | | 4 | 144 | 22 | 14 | 14 | | 58 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.16.02 | Программирование и основы алгоритмизации | 1 | | 2 | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 124 | 65 | 27 | 56 | 3.5 | 126 | 34 | 28 | | | 37 | 27 | 2.5 | 90 | 34 | 28 | | | 28 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.16.03 | Информационные технологии | 2 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 50 | 31 | 27 | 28 | | | | | | | | | 3 | 108 | 22 | 28 | | | 31 | 27 | | | | | | | | | | | |
| **+** | Б1.Б.17 | **Аппаратные средства автоматизации** | **4456** | | **5** | **5** | | | 16 | **16** | | **576** | **576** | **226** | **215** | **135** | **68** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | **216** | **42** |
| + | Б1.Б.17.01 | Архитектура вычислительных систем | 4 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 54 | 18 | 36 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 22 |
| + | Б1.Б.17.02 | Технические средства автоматизации и управления | 5 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 36 | 72 | 36 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.17.03 | Программно-технические комплексы | 6 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 54 | 63 | 27 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.17.04 | Метрология и измерительная техника | 4 | | 5 | 5 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 82 | 62 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 |
| + | Б1.Б.18 | Теория автоматического управления | 56 | | | | 56 | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 136 | 80 | 72 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.19 | Моделирование систем управления | 7 | | | | 7 | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 60 | 21 | 27 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.20 | Физическая культура и спорт | | | 5 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 36 | |
| + | Б1.Б.21 | Экология | | 2 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 48 | 24 | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 20 | 28 | | | 24 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | *117* | *117* | | *4212* | *4212* | *1936* | *1601* | *675* | *254* | *23.5* | *846* | *178* | *42* | *160* | | *340* | *126* | *22.5* | *810* | *186* | *140* | *104* | | *254* | *126* | *22* | *792* | *136* | *72* | *154* | | *295* | *135* | *12* | *432* | *66* |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.01 | Химия | 1 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 24 | 36 | | 3 | 108 | 20 | 28 | | | 24 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.02 | Введение в специальность | | | 2 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 38 | 34 | | 12 | | | | | | | | | 2 | 72 | 10 | 28 | | | 34 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.03 | Физические основы микроэлектроники и наноэлектроники | 2 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 68 | 40 | 36 | | | | | | | | | | 4 | 144 | 26 | 28 | 14 | | 40 | 36 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.04 | Теоретическая механика | | 3 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 54 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 24 | 30 | | | 18 | | | | |
| + | Б1.В.05 | Системное ПО | | 3 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 54 | 54 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 24 | 30 | | | 54 | | | | |
| + | Б1.В.06 | Объектно-ориентированное программирование | 3 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 54 | 27 | 27 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 24 | 30 | | | 27 | 27 | | | |
| + | Б1.В.07 | Уравнения математической физики | | 4 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 44 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 |
| + | Б1.В.08 | Теоретические основы теплотехники | 4 | | | | | 4 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 76 | 41 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 30 |
| + | Б1.В.09 | Системы управления базами данных | | 4 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 38 | 34 | | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 14 |
| + | Б1.В.10 | Информационные сети и телекоммуникации | 5 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 40 | 41 | 27 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.11 | Электропривод в СУ | | 5 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.12 | Численные методы реализации цифровых алгоритмов управления | | 5 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 36 | 72 | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.13 | Теплоэнергетические процессы и установки электрических станций | 56 | | | 6 | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 114 | 102 | 72 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.14 | Учебно-исследовательская работа | | 6 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 12 | 96 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.15 | Локальные системы управления | 7 | | 8 | 8 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 72 | 117 | 27 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.16 | Проектирование систем автоматизации | | | 7 | | 7 | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 56 | 52 | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.17 | Автоматизированные информационно-управляющие системы | 8 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 50 | 67 | 27 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.18 | Технология создания АСУТП | 8 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 30 | 87 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.19 | Основы регулирования  движения сред | | 4 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 74 | 34 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 |
| **+** | Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору 1** | | **1** | | | | | 2 | **2** | | **72** | **72** | **34** | **38** | | | 2 | **72** | **6** | | **28** | | **38** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Русский язык и культура речи | | 1 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | 2 | 72 | 6 | | 28 | | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Культура делового общения | | 1 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | 2 | 72 | 6 | | 28 | | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору 2** | **7** | | | | | **7** | 3 | **3** | | **108** | **108** | **34** | **47** | **27** | **16** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Экономика и организация производства | 7 | | | | | 7 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 47 | 27 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Сем. 4 | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Сем. 5 | | | | | | | | Сем. 6 | | | | | | | | Сем. 7 | | | | | | | | Сем. 8 | | | | | | | | | | |
| Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | Код | Наименование | Компетенции |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | Истории и философии | ОК-2; ОК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 30 | | 12 | | 39 | 27 | 30 | Истории и философии | ОК-1; ОК-7 |
| | 36 | | 9 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | Интенсивного изучения английского языка | ОК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | Истории и философии | ОК-6 |
| | 16 | | 68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | Менеджмента и маркетинга | ОК-3 |
| | | | | | 3 | 108 | 20 | | 16 | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | Связей с общественностью и массовых коммуникаций | ОК-6; ОК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 18 | | 12 | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 | Социологии | ОК-2; ОК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 20 | | 12 | | 40 | | | | | | | | | | 20 | Связей с общественностью и массовых коммуникаций | ОК-2; ОК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 32 | | 12 | | 28 | | 20 | Связей с общественностью и массовых коммуникаций | ОК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | Конструирования и графики | ОПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 22 | 12 | 12 | | 62 | | | | | | | | | | 4 | Безопасности жизнедеятельности | ОК-9; ОПК-8; ПК-18 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОПК-1; ОПК-2** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Высшей математики | ОПК-1; ОПК-2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Высшей математики | ОПК-1; ОПК-2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Высшей математики | ОПК-1; ОПК-2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Высшей математики | ОПК-1; ОПК-2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 29 | Физики | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | Теоретических основ электротехники и электротехнологии | ОПК-3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 37 | Электроники и микропроцессорных систем | ОПК-3; ОПК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОПК-4; ОПК-1; ОПК-9; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-3; ОПК-8; ОК-9; ОПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-16; ПК-18** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | Информационных технологий | ОПК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | Программного обеспечения компьютер | ОПК-6; ОПК-9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9 |
| **32** | **32** | | **38** | **72** | 6 | **216** | **20** | **16** | | **30** | **114** | **36** | 4 | **144** | **20** | **22** | **12** | | **63** | **27** | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОПК-7; ОПК-9; ОПК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-5; ПК-16; ПК-15** |
| 16 | 16 | | 18 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-7; ПК-6 |
| | | | | | 4 | 144 | 20 | 16 | | | 72 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-6; ПК-5; ПК-16; ПК-15 |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | 22 | 12 | | 63 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-6; ПК-5; ПК-18; ПК-15; ПК-17; ПК-16 |
| 16 | 16 | | 20 | 36 | 2 | 72 | | | | 30 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-7; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-6; ПК-16 |
| | | | | | 4 | 144 | 30 | 16 | | 14 | 48 | 36 | 4 | 144 | 30 | 22 | 12 | 12 | 32 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-3; ПК-5; ПК-15 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 24 | 12 | 12 | 12 | 21 | 27 | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-2; ПК-3; ПК-1 |
| | 36 | | | | 1 | 36 | | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | Безопасности жизнедеятельности | ОПК-8 |
| *32* | *120* | | *115* | *99* | *14* | *504* | *70* | *32* | *16* | *44* | *270* | *72* | *10* | *360* | *68* | *44* | *36* | *12* | *137* | *63* | *8* | *288* | *66* | *24* | *36* | *12* | *123* | *27* | *5* | *180* | *62* | | *24* | | *67* | *27* | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | Химии и химических технологий в энергетике | ОПК-5; ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-2; ОПК-7; ПК-3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 37 | Электроники и микропроцессорных систем | ОПК-3; ПК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26 | Теоретической и прикладной механики | ОПК-1; ОПК-2; ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-7; ОПК-9; ПК-17 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | Программного обеспечения компьютерных систем | ОПК-9; ПК-17 |
| | 24 | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Высшей математики | ПК-2 |
| 16 | 30 | | 41 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | Теоретических основ теплотехники | ОПК-2; ПК-1 |
| 24 | | | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-6; ПК-15 |
| | | | | | 3 | 108 | 24 | 16 | | | 41 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-7; ОПК-6; ОПК-9; ПК-6 |
| | | | | | 3 | 108 | 20 | 14 | | | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 38 | Электропривода и автоматизации промышленных установок | ПК-15 |
| | | | | | 3 | 108 | 20 | 16 | | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Высшей математики | ПК-5 |
| | | | | | 4 | 144 | 34 | 16 | 14 | | 44 | 36 | 4 | 144 | 26 | 12 | | 12 | 58 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | Тепловых электростанций | ОПК-2; ОПК-5; ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | | | 12 | | 96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-3; ПК-2; ПК-17 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 24 | 20 | | | 37 | 27 | 3 | 108 | 8 | | | 20 | 80 | | 22 | Систем управления | ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-17 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | | 18 | 18 | 52 | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-8; ОПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | 20 | 10 | | 67 | 27 | 22 | Систем управления | ПК-15; ПК-17; ПК-18 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | 10 | | | 87 | 27 | 22 | Систем управления | ОПК-8; ПК-4; ПК-18 |
| 24 | 30 | | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-5; ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОК-5; ПК-18** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | Интенсивного изучения английского язы | ОК-5; ПК-18 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | Интенсивного изучения английского язы | ОК-5; ПК-18 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | **108** | **16** | | **18** | | **47** | **27** | | | | | | | | | | | **ОК-3; ПК-4** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | | 18 | | 47 | 27 | | | | | | | | | 33 | Экономики и организации предприятия | ОК-3; ПК-4 |

| - | - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Сем. 1 | | | | | | | | Сем. 2 | | | | | | | Сем. 3 | | | | | | | | | | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | РГР | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Контакт часы | СР | Контроль | Интер часы | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Менеджмент в энергетике | | 6 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 44 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору 3** | **4** | | | | | **44** | 3 | **3** | | **108** | **108** | **50** | **22** | **36** | **14** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | **108** | **20** |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Математические основы теории систем | 4 | | | | | 44 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 50 | 22 | 36 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Системный анализ | 4 | | | | | 44 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 50 | 22 | 36 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 |
| **+** | Б1.В.ДВ.04 | **Дисциплины по выбору 4** | | **4** | | | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **52** | **56** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | **108** | **22** |
| + | Б1.В.ДВ.04.01 | Основы теории высокотемпературных процессов | | 4 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52 | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 22 |
| - | Б1.В.ДВ.04.02 | Численные методы реализации цифровых алгоритмов управления | | 4 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52 | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 22 |
| **+** | Б1.В.ДВ.05 | **Дисциплины по выбору 5** | **7** | | | | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **26** | **55** | **27** | **10** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.05.01 | Нечеткие множества и нечеткая логика | 7 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 26 | 55 | 27 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.05.02 | Методы оптимизации | 7 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 26 | 55 | 27 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.06 | **Дисциплины по выбору 6** | **5** | | | | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **52** | **29** | **27** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.06.01 | Теоретические основы технологических измерений | 5 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52 | 29 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.06.02 | Стандартизация и сертификация | 5 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52 | 29 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.07 | **Дисциплины по выбору 7** | **6** | | | | | | 4 | **4** | | **144** | **144** | **42** | **66** | **36** | **22** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.07.01 | Основы идентификации технологических объектов управления | 6 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 42 | 66 | 36 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.07.02 | Диагностика технологического оборудования систем управления | 6 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 42 | 66 | 36 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.08 | **Дисциплины по выбору 8** | **8** | | | | | | 4 | **4** | | **144** | **144** | **52** | **65** | **27** | **32** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.08.01 | Автоматизированное проектирование СУ | 8 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 52 | 65 | 27 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.08.02 | Эксплуатация систем и средств управления | 8 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 52 | 65 | 27 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.09 | **Дисциплины по выбору 9** | **6** | | | | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **30** | **51** | **27** | **12** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.09.01 | Информационное обеспечение СУ на базе ПТК | 6 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 30 | 51 | 27 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.09.02 | Основы построения интеллектуальных систем управления | 6 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 30 | 51 | 27 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.10 | **Дисциплины по выбору 10** | **7** | | | | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **32** | **49** | **27** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.10.01 | Режимы энергетических установок | 7 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32 | 49 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.10.02 | Режимы работы АЭС | 7 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32 | 49 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **+** | Б1.В.ДВ.11 | **Элективные курсы по физической культуре** | | **12356** | | | | | | | | **328** | **328** | **328** | | | | | **76** | | | **76** | | | | | **76** | | | **76** | | | | | **54** | | | **54** | | | | | **18** | |
| + | Б1.В.ДВ.11.01 | Специализации основного отделения | | 12356 | | | | | | | | 328 | 328 | 328 | | | | | 76 | | | 76 | | | | | 76 | | | 76 | | | | | 54 | | | 54 | | | | | 18 | |
| - | Б1.В.ДВ.11.02 | Специализации медицинского отделения | | 12356 | | | | | | | | 328 | 328 | 328 | | | | | 76 | | | 76 | | | | | 76 | | | 76 | | | | | 54 | | | 54 | | | | | 18 | |
| - | Б1.В.ДВ.11.03 | Специализации отделения спортивного совершенствования | | 12356 | | | | | | | | 328 | 328 | 328 | | | | | 76 | | | 76 | | | | | 76 | | | 76 | | | | | 54 | | | 54 | | | | | 18 | |
| | | | | | | | | | *97* | *97* | | *3820* | *3820* | *1724* | *1556* | *540* | *330* | *5* | *256* | *26* | *28* | *104* | | *62* | *36* | *6* | *292* | *36* | *56* | *90* | | *74* | *36* | *8* | *342* | *72* | *90* | *54* | | *99* | *27* | *18* | *666* | *126* |
| | | | | | | | | | *214* | *214* | | *8032* | *8032* | *3660* | *3157* | *1215* | *594* | *28.5* | *1102* | *204* | *70* | *264* | | *402* | *162* | *28.5* | *1102* | *222* | *196* | *194* | | *328* | *162* | *30* | *1134* | *208* | *162* | *208* | | *394* | *162* | *30* | *1098* | *192* |
| **Блок 2.Практики** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.01(У) | Учебная практика | | 12 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | | 108 | | | 1.5 | 54 | | | | | 54 | | 1.5 | 54 | | | | | 54 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.02(П) | Производственная | | | 6 | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.03(Пд) | Преддипломная | | 8 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.04(Н) | Научно-исследовательская работа | | 7 | 8 | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 60 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | *17* | *17* | | *612* | *612* | *60* | *552* | | | *1.5* | *54* | | | | | *54* | | *1.5* | *54* | | | | | *54* | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | *17* | *17* | | *612* | *612* | *60* | *552* | | | *1.5* | *54* | | | | | *54* | | *1.5* | *54* | | | | | *54* | | | | | | | | | | | | |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б3.Б.01 | Государственная итоговая аттестация | | | | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | *9* | *9* | | *324* | *324* | | *324* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | *9* | *9* | | *324* | *324* | | *324* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | ФТД.В.01 | Правовые основы социальной адаптации | | 4 | | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 36 | 8 |
| | | | | | | | | | *1* | *1* | | *36* | *36* | *18* | *18* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *1* | *36* | *8* |
| | | | | | | | | | *1* | *1* | | *36* | *36* | *18* | *18* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *1* | *36* | *8* |

| Сем. 4 | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Сем. 5 | | | | | | | | Сем. 6 | | | | | | | | Сем. 7 | | | | | | | | Сем. 8 | | | | | | | | | | |
| Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Курс. пр-е | СР | Контроль | Код | Наименование | Компетенции |
| | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 20 | | 24 | | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 33 | Экономики и организации предприятия | ОК-3; ПК-4 |
| **14** | **16** | | **22** | **36** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ПК-5; ПК-6** |
| 14 | 16 | | 22 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-5; ПК-6 |
| 14 | 16 | | 22 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-1; ОПК-2; ПК-2 |
| **14** | **16** | | **56** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ПК-1** |
| 14 | 16 | | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 39 | Энергетики теплотехнологий и газоснаб | ПК-1 |
| 14 | 16 | | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | **108** | **16** | **10** | | | **55** | **27** | | | | | | | | | | | **ПК-1; ПК-6** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | 10 | | | 55 | 27 | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-1; ПК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | 10 | | | 55 | 27 | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-6 |
| | | | | | 3 | **108** | **22** | **16** | **14** | | **29** | **27** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОПК-5; ПК-5** |
| | | | | | 3 | 108 | 22 | 16 | 14 | | 29 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-5; ПК-5 |
| | | | | | 3 | 108 | 22 | 16 | 14 | | 29 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-8; ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | **144** | **20** | **22** | | | **66** | **36** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОПК-5; ПК-1** |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | 22 | | | 66 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-5; ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | 22 | | | 66 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | **144** | **20** | **32** | | | **65** | **27** | | | **ОПК-8; ОПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | 32 | | | 65 | 27 | 22 | Систем управления | ОПК-8; ОПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | 32 | | | 65 | 27 | 22 | Систем управления | ПК-15; ПК-16 |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | **108** | **18** | **12** | | | **51** | **27** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ПК-15; ПК-17; ПК-18** |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 12 | | | 51 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-15; ПК-17; ПК-18 |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 18 | 12 | | | 51 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ПК-6; ПК-15 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | **108** | **20** | | **12** | | **49** | **27** | | | | | | | | | | | **ОПК-2; ОПК-5; ПК-1** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | | 12 | | 49 | 27 | | | | | | | | | 27 | Тепловых электростанций | ОПК-2; ОПК-5; ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | | 12 | | 49 | 27 | | | | | | | | | 3 | Атомных электростанций | ПК-1 |
| | **18** | | | | | **36** | | | **36** | | | | | **68** | | | **68** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОК-8** |
| | 18 | | | | | 36 | | | 36 | | | | | 68 | | | 68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания | ОК-8 |
| | 18 | | | | | 36 | | | 36 | | | | | 68 | | | 68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания | ОК-8 |
| | 18 | | | | | 36 | | | 36 | | | | | 68 | | | 68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания | ОК-8 |
| *92* | *134* | | *251* | *63* | *16* | *612* | *120* | *78* | *64* | | *260* | *90* | *14* | *572* | *64* | *46* | *80* | *12* | *271* | *99* | *15* | *540* | *96* | *30* | *48* | *18* | *240* | *108* | *15* | *540* | *68* | *62* | *10* | *20* | *299* | *81* | | | |
| *124* | *254* | | *366* | *162* | *30* | *1116* | *190* | *110* | *80* | *44* | *530* | *162* | *24* | *932* | *132* | *90* | *116* | *24* | *408* | *162* | *23* | *828* | *162* | *54* | *84* | *30* | *363* | *135* | *20* | *720* | *130* | *62* | *34* | *20* | *366* | *108* | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-5; ОПК-2 |
| | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | | | | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Систем управления | ОПК-7; ОПК-8; ОК-9; ПК-3; ПК-1; ПК-5; ПК-4; ПК-7; ПК-6; ПК-17; ПК-18; ПК-15; ПК-16 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | | | | | 108 | | 22 | Систем управления | ОПК-8; ОПК-5; ОПК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-6; ПК-5; ПК-17 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | | | 20 | | 52 | | 3 | 108 | | | 40 | | 68 | | 22 | Систем управления | ОПК-6; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-17; ПК-15 |
| | | | | | | | | | | | | | *6* | *216* | | | | | *216* | | *2* | *72* | | | *20* | | *52* | | *6* | *216* | | | *40* | | *176* | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | *6* | *216* | | | | | *216* | | *2* | *72* | | | *20* | | *52* | | *6* | *216* | | | *40* | | *176* | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | | 324 | | 22 | Систем управления | ОК-9; ОК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-2; ОК-4; ОК-3; ОК-5; ОК-7; ОК-6; ОПК-9; ОПК-8; ОК-8; ОК-1; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-6; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-17; ПК-18; ПК-15; ПК-16 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *9* | *324* | | | | | *324* | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *9* | *324* | | | | | *324* | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | Связей с общественностью и массовых коммуникаций | ОК-5; ОК-4 |
| | *10* | | *18* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | *10* | | *18* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |