**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова"

**УТВЕРЖДАЮ**

*Проректор по учебной работе* _____ *И.Е. Поверинов*

*30 июня 2021 г.*

*План одобрен Ученым советом факультета*
*Протокол № 5 от 27.03.2020*
*План актуализирован Ученым советом факультета*
*Протокол №8 от 01.06.2021*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**09.03.01**

Направление подготовки "Информатика и вычислительная техника"
направленность (профиль) "Программное обеспечение автоматизированных систем электроэнергетики"

*Кафедра:* Вычислительной техники
*Факультет:* Информатики и вычислительной техники

| |
|---|
| *Квалификация: Бакалавр* |
| *Форма обучения: Очная* |
| *Срок получения образования: 4г* |
| *Типы задач профессиональной деятельности* |
| проектный |
| |

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2020

*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 929 от 19.09.2017

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УМУ _____ */ М.Ю. Митрофанова/*

Декан _____ */ А.В. Щипцова/*

Зав. кафедрой _____ */ А.В. Щипцова/*

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.07.2021 11:03:47
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465553b122eab0de1b2

| - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | Семестр 7 | Семестр 8 |
| Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | РГР | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Контроль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | 210 | 210 | 7888 | 7888 | 3726.4 | 3700 | 2937.6 | 1224 | | 29 | 28 | 30 | 30 | 29 | 25 | 23 | 16 |
| **Обязательная часть** | | | | | | | 162 | 162 | 6160 | 6160 | 2880.8 | 2860 | 2271.2 | 1008 | | 29 | 24 | 30 | 28 | 21 | 17 | 10 | 3 |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | 4 | 123 | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 144.9 | 144 | 143.1 | 36 | | 2 | 2 | 2 | 3 | | | | |
| Б1.О.02 | История (история России, всеобщая история) | 2 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.3 | 48 | 59.7 | 36 | | | 4 | | | | | | |
| Б1.О.03 | Философия | 1 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.3 | 48 | 59.7 | 36 | | 4 | | | | | | | |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.3 | 48 | 59.7 | 36 | | | | | | 4 | | | |
| Б1.О.05 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.2 | 32 | 39.8 | | | 2 | | | | | | | |
| Б1.О.06 | Правоведение | | 3 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.2 | 32 | 39.8 | | | | | 2 | | | | | |
| Б1.О.07 | История и культура Чувашии | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.2 | 32 | 39.8 | | | | 2 | | | | | | |
| Б1.О.08 | Экономика | | 6 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 48.2 | 48 | 23.8 | | | | | | | | 2 | | |
| Б1.О.09 | Математический анализ | 23 | 1 | | | 3 | 10 | 10 | 360 | 360 | 161.2 | 160 | 126.8 | 72 | | 2 | 4 | 4 | | | | | |
| Б1.О.10 | Физика | 23 | | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 128.6 | 128 | 87.4 | 72 | | | 4 | 4 | | | | | |
| Б1.О.11 | Организация и управление предприятием | | 7 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.2 | 48 | 59.8 | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.О.12 | Алгебра и геометрия | 1 | | | | 1 | 5 | 5 | 180 | 180 | 80.7 | 80 | 63.3 | 36 | | 5 | | | | | | | |
| Б1.О.13 | Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы | 4 | | | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.7 | 64 | 43.3 | 36 | | | | | 4 | | | | |
| Б1.О.14 | Дискретная математика | 1 | | | | 1 | 5 | 5 | 180 | 180 | 96.7 | 96 | 47.3 | 36 | | 5 | | | | | | | |
| Б1.О.15 | Математическая логика и теория алгоритмов | 3 | 2 | | | 3 | 6 | 6 | 216 | 216 | 112.9 | 112 | 67.1 | 36 | | | 3 | 3 | | | | | |
| Б1.О.16 | Электротехника и электроника | 3 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 96.3 | 96 | 83.7 | 36 | | | | 6 | | | | | |
| Б1.О.17 | Цифровая схемотехника | 4 | | | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.7 | 64 | 43.3 | 36 | | | | | 4 | | | | |
| Б1.О.18 | ЭВМ и периферийные устройства | 5 | 4 | | | 5 | 9 | 9 | 324 | 324 | 144.9 | 144 | 143.1 | 36 | | | | | 4 | 5 | | | |
| Б1.О.19 | Базы данных | 5 | 4 | | 5 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 81.5 | 80 | 98.5 | 36 | | | | | 3 | 3 | | | |
| Б1.О.20 | Сети и телекоммуникации | 6 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 80.3 | 80 | 63.7 | 36 | | | | | | | 5 | | |
| Б1.О.21 | Метрология, стандартизация и сертификация программного обеспечения | | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.2 | 64 | 43.8 | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.О.22 | Web-программирование | 5 | 4 | | | 5 | 6 | 6 | 216 | 216 | 96.9 | 96 | 83.1 | 36 | | | | | 3 | 3 | | | |
| Б1.О.23 | Операционные системы | 7 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 84.3 | 84 | 59.7 | 36 | | | | | | | | 5 | |
| Б1.О.24 | Микропроцессорные средства и системы | 6 | | | | 6 | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.7 | 64 | 43.3 | 36 | | | | | | | 4 | | |
| Б1.О.25 | Системы и языки программирования контроллеров | 8 | 7 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 88.5 | 88 | 55.5 | 36 | | | | | | | | 2 | 3 |
| Б1.О.26 | Информатика | 1 | | | | 1 | 5 | 5 | 180 | 180 | 96.7 | 96 | 47.3 | 36 | | 5 | | | | | | | |
| Б1.О.27 | Программирование | 12 | | | | 2 | 9 | 9 | 324 | 324 | 161 | 160 | 91 | 72 | | 4 | 5 | | | | | | |
| Б1.О.28 | Вычислительная математика | 3 | | | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.7 | 64 | 43.3 | 36 | | | | 4 | | | | | |
| Б1.О.29 | Структуры и алгоритмы обработки данных | 4 | 3 | | | 4 | 5 | 5 | 180 | 180 | 96.9 | 96 | 47.1 | 36 | | | | 2 | 3 | | | | |
| Б1.О.30 | Объектно-ориентированное программирование | 4 | 3 | | 4 | | 7 | 7 | 252 | 252 | 129.5 | 128 | 86.5 | 36 | | | | 3 | 4 | | | | |
| Б1.О.31 | Системы управления базами данных | | 6 | | | 6 | 2 | 2 | 72 | 72 | 48.6 | 48 | 23.4 | | | | | | | | 2 | | |
| Б1.О.32 | Модели и методы передачи данных | | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.2 | 64 | 43.8 | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.О.33 | Теория цифровой обработки сигналов | 6 | | | | 6 | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.7 | 64 | 43.3 | 36 | | | | | | | 4 | | |
| Б1.О.ДЭ.01 | **Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту** | | **246** | | | | | | **328** | **328** | **160.6** | **160** | **167.4** | | | | | | | | | | |
| Б1.О.ДЭ.01.01 | Общая физическая подготовка | | 246 | | | | | | 328 | 328 | 160.6 | 160 | 167.4 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.ДЭ.01.02 | Игровые виды спорта | | 246 | | | | | | 328 | 328 | 160.6 | 160 | 167.4 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.ДЭ.01.03 | Адаптивная физическая культура | | 246 | | | | | | 328 | 328 | 160.6 | 160 | 167.4 | | | | | | | | | | |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | 48 | 48 | 1728 | 1728 | 845.6 | 840 | 666.4 | 216 | | | 4 | | 2 | 8 | 8 | 13 | 13 |
| Б1.В.01 | Основы проектной деятельности | | 4 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 48.2 | 48 | 23.8 | | | | | | 2 | | | | |
| Б1.В.02 | Психология | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.2 | 32 | 39.8 | | | | 2 | | | | | | |
| Б1.В.03 | Русский язык и деловые коммуникации | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.2 | 32 | 39.8 | | | | 2 | | | | | | |
| Б1.В.04 | Технология разработки программного обеспечения | 7 | 6 | | 7 | | 7 | 7 | 252 | 252 | 125.5 | 124 | 90.5 | 36 | | | | | | | 3 | 4 | |
| Б1.В.05 | Системное программирование | 8 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.3 | 64 | 43.7 | 36 | | | | | | | | | 4 |
| Б1.В.06 | Архитектура графических систем | | 6 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.2 | 64 | 43.8 | | | | | | | | 3 | | |
| Б1.В.07 | Кросс-платформенные средства разработки программного обеспечения | 8 | 7 | | | 8 | 5 | 5 | 180 | 180 | 84.9 | 84 | 59.1 | 36 | | | | | | | | 2 | 3 |
| Б1.В.08 | Параллельное программирование | | 8 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 56.2 | 56 | 51.8 | | | | | | | | | | 3 |
| Б1.В.09 | Сетевые технологии в интеллектуальных энергетических системах | 7 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 48.3 | 48 | 59.7 | 36 | | | | | | | | 4 | |
| Б1.В.10 | Цифровые технологии в управлении техническими системами электроэнергетики | 7 | 6 | | | 7 | 5 | 5 | 180 | 180 | 96.9 | 96 | 47.1 | 36 | | | | | | | 2 | 3 | |
| Б1.В.11 | Введение в цифровую энергетику | 5 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 80.3 | 80 | 63.7 | 36 | | | | | | 5 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01 | **Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.01** | | **5** | | | | 3 | **3** | **108** | **108** | **64.2** | **64** | **43.8** | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.01 | Моделирование задач электроэнергетики | | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.2 | 64 | 43.8 | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.02 | Системы компьютерной математики | | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64.2 | 64 | 43.8 | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДЭ.02 | **Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.02** | | **8** | | | | 3 | **3** | **108** | **108** | **48.2** | **48** | **59.8** | | | | | | | | | | 3 |
| Б1.В.ДЭ.02.01 | Безопасность критической информационной инфраструктуры систем электроэнергетики | | 8 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.2 | 48 | 59.8 | | | | | | | | | | 3 |
| Б1.В.ДЭ.02.02 | Защита информации | | 8 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 48.2 | 48 | 59.8 | | | | | | | | | | 3 |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | | 21 | 21 | 756 | 756 | 574 | 560 | 182 | | 560 | | 3 | | | | 6 | 6 | 6 |
| **Обязательная часть** | | | | | | | 15 | 15 | 540 | 540 | 410 | 400 | 130 | | 400 | | 3 | | | | 6 | 6 | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная практика) | | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 82 | 80 | 26 | | 80 | | 3 | | | | | | |
| Б2.О.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | | | 6 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 164 | 160 | 52 | | 160 | | | | | | 6 | | |
| Б2.О.03(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | | | 7 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 164 | 160 | 52 | | 160 | | | | | | | 6 | |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 164 | 160 | 52 | | 160 | | | | | | | | 6 |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (преддипломная практика) | | | 8 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 164 | 160 | 52 | | 160 | | | | | | | | 6 |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 17 | | 235 | 72 | | | | | | | | | 9 |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 8 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 2.5 | | 69.5 | 36 | | | | | | | | | 3 |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 8 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 14.5 | | 165.5 | 36 | | | | | | | | | 6 |
| **ФТД.Факультативные дисциплины** | | | | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 144.8 | 144 | 143.2 | | | 6 | | | | | | | 2 |
| ФТД.01 | Чувашский язык в межкультурной коммуникации | | 1 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.2 | 32 | 39.8 | | | 2 | | | | | | | |
| ФТД.02 | Граждановедение и патриотическое воспитание | | 1 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.2 | 32 | 39.8 | | | 2 | | | | | | | |
| ФТД.03 | Избранные главы элементарной математики | | 1 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 48.2 | 48 | 23.8 | | | 2 | | | | | | | |
| ФТД.04 | Социальная адаптация лиц с ОВЗ | | 8 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.2 | 32 | 39.8 | | | | | | | | | | 2 |