



**АКТУАЛИЗИРОВАНО**  
Решением Ученого совета КГУ  
Протокол № 04 от 25.03.2026 г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО "Казанский государственный энергетический университет" □

**УТВЕРЖДАЮ**

План одобрен Ученым советом КГУ

Протокол № 5 от 31.05.2023 □

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор,  
проректор по УР \_\_\_\_\_ А.В. Леонтьев  
" 31 " мая 2023 г.

образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Технологии разработки программного обеспечения  
Технологии разработки информационных систем и web-приложений  
Информационные системы управления бизнес-процессами

Институт: Цифровых технологий и экономики

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектный

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / А.Г. Аблясова/

Директор ИЦТЭ \_\_\_\_\_ / Э.И. Беляев/

| Индекс                     | Наименование                                                   | Форма контроля |       |                |    |    | з.е. | Итого<br>акад. часов | Курс 1    |           | Курс 2    |           | Курс 3    |           | Курс 4    |           |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------|----|----|------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                            |                                                                | Экза<br>мен    | Зачет | Зачет<br>с оц. | КП | КР |      |                      | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | Семестр 7 | Семестр 8 |
|                            |                                                                |                |       |                |    |    |      |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Блок 1.Дисциплины (модули) |                                                                |                |       |                |    |    |      |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Обязательная часть         |                                                                |                |       |                |    |    |      |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.01                    | Философия                                                      | 2              |       |                |    |    | 3    | 108                  |           | 3         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.02                    | История России                                                 | 1              |       |                |    |    | 4    | 144                  | 4         |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.03                    | Иностранный язык                                               | 2              | 1     |                |    |    | 8    | 288                  | 3         | 5         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.04                    | Технологическое предпринимательство                            |                |       |                |    |    | 12   |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.04.01                 | Экономика                                                      |                | 4     |                |    |    | 3    | 108                  |           |           |           | 3         |           |           |           |           |
| Б1.О.04.02                 | Правоведение и предпринимательское право                       |                | 3     |                |    |    | 3    | 108                  |           |           | 3         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.04.03                 | Менеджмент                                                     |                | 2     |                |    |    | 3    | 108                  |           | 3         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.04.04                 | Основы проектной деятельности                                  |                | 4     |                |    |    | 3    | 108                  |           |           |           | 3         |           |           |           |           |
| Б1.О.05                    | Деловая коммуникация на русском языке                          |                | 3     |                |    |    | 2    | 72                   |           |           | 2         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.06                    | Социология и политология                                       | 4              |       |                |    |    | 4    | 144                  |           |           |           | 4         |           |           |           |           |
| Б1.О.07                    | Физическая культура и спорт                                    |                | 2     |                |    |    | 2    | 72                   |           | 2         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.08                    | Промышленная экология                                          |                | 3     |                |    |    | 2    | 72                   |           |           | 2         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.09                    | Безопасность жизнедеятельности                                 | 4              |       |                |    |    | 4    | 144                  |           |           |           | 4         |           |           |           |           |
| Б1.О.10                    | Основы российской государственности                            |                | 1     |                |    |    | 2    | 72                   | 2         |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.11                    | Физика                                                         |                | 1     |                |    |    | 3    | 108                  | 3         |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.12                    | Математика                                                     |                |       |                |    |    | 25   |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.12.01                 | Линейная алгебра и аналитическая геометрия                     | 1              |       |                |    |    | 5    | 180                  | 5         |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.12.02                 | Математический анализ                                          | 2              |       |                |    |    | 6    | 216                  |           | 6         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.12.03                 | Теория вероятностей и математическая статистика                | 3              | 2     |                |    |    | 6    | 216                  |           | 2         | 4         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.12.04                 | Математические модели и методы                                 | 3              |       |                |    |    | 4    | 144                  |           |           | 4         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.12.05                 | Дискретная математика                                          | 4              |       |                |    |    | 4    | 144                  |           |           |           | 4         |           |           |           |           |
| Б1.О.13                    | Информационные и цифровые технологии                           |                |       |                |    |    | 43   |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.13.01                 | Информационные технологии                                      | 1              |       |                |    |    | 4    | 144                  | 4         |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.13.02                 | Вычислительная техника                                         | 1              |       |                |    |    | 6    | 216                  | 6         |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.13.03                 | Алгоритмизация и программирование                              | 2              | 1     |                |    | 2  | 9    | 324                  | 3         | 6         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.13.04                 | Сети и телекоммуникации                                        |                | 2     |                |    |    | 3    | 108                  |           | 3         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.13.05                 | Информационная безопасность                                    |                | 3     |                |    |    | 3    | 108                  |           |           | 3         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.13.06                 | Объектно-ориентированное программирование                      | 3              |       |                |    |    | 6    | 216                  |           |           | 6         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.13.07                 | Базы данных                                                    | 3              |       |                |    | 3  | 6    | 216                  |           |           | 6         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.13.08                 | Проектирование информационных систем                           | 4              |       |                | 4  |    | 6    | 216                  |           |           |           | 6         |           |           |           |           |
| Б1.О.14                    | Управление ИТ - проектами                                      |                |       |                |    |    | 18   |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.14.01                 | Информационный менеджмент                                      |                | 4     |                |    |    | 3    | 108                  |           |           |           | 3         |           |           |           |           |
| Б1.О.14.02                 | Дизайн программных продуктов                                   |                | 5     |                |    |    | 3    | 108                  |           |           |           |           | 3         |           |           |           |
| Б1.О.14.03                 | Управление ИТ-проектами                                        | 5              |       |                |    | 5  | 6    | 216                  |           |           |           |           | 6         |           |           |           |
| Б1.О.14.04                 | Оценка эффективности ИТ-проектов                               |                | 5     |                |    |    | 3    | 108                  |           |           |           |           | 3         |           |           |           |
| Б1.О.14.05                 | Маркетинг ИТ-продуктов                                         |                | 5     |                |    |    | 3    | 108                  |           |           |           |           | 3         |           |           |           |
| Б1.О.15                    | Специализированный модуль 1                                    |                |       |                |    |    | 39   |                      |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.15.01                 | Статистика                                                     | 5              |       |                |    |    | 5    | 180                  |           |           |           |           | 5         |           |           |           |
| Б1.О.15.02                 | Java-технологии                                                | 5              |       |                |    |    | 6    | 216                  |           |           |           |           | 6         |           |           |           |
| Б1.О.15.03                 | Web-программирование                                           | 5              |       |                |    |    | 4    | 144                  |           |           |           |           | 4         |           |           |           |
| Б1.О.15.04                 | Инжиниринг больших данных                                      | 6              |       |                |    |    | 4    | 144                  |           |           |           |           |           | 4         |           |           |
| Б1.О.15.05                 | Разработка и использование мультимедийных и игровых приложений | 6              |       |                |    |    | 5    | 180                  |           |           |           |           |           | 5         |           |           |
| Б1.О.15.06                 | Технологии мобильных приложений                                | 6              |       |                |    | 6  | 6    | 216                  |           |           |           |           |           | 6         |           |           |
| Б1.О.15.07                 | Операционные системы                                           | 6              |       |                |    |    | 3    | 108                  |           |           |           |           |           | 3         |           |           |
| Б1.О.15.08                 | Тестирование и оценка качества ИТ-продуктов                    |                | 6     |                |    |    | 3    | 108                  |           |           |           |           |           | 3         |           |           |
| Б1.О.15.09                 | Документация и сертификация ИТ-продуктов                       |                | 6     |                |    |    | 3    | 108                  |           |           |           |           |           | 3         |           |           |

|                                                                 |                                                                           |   |        |  |   |   |           |     |  |  |   |  |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|--------|--|---|---|-----------|-----|--|--|---|--|---|---|---|
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                                                                           |   |        |  |   |   |           |     |  |  |   |  |   |   |   |
|                                                                 | <b>Элективные дисциплины (модули)</b>                                     |   |        |  |   |   |           |     |  |  |   |  |   |   |   |
| Б1.В.ДЭ.01                                                      | <b>Специализированный модуль 2</b>                                        |   |        |  |   |   | 39        |     |  |  |   |  |   |   |   |
| Б1.В.ДЭ.01.01                                                   | <b>Технологии разработки программного обеспечения</b>                     |   |        |  |   |   | 39        |     |  |  |   |  |   |   |   |
| Б1.В.ДЭ.01.01.01                                                | Разработка приложений искусственного интеллекта                           | 7 |        |  |   |   | 6         | 216 |  |  |   |  |   | 6 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.01.02                                                | Архитектуры информационных систем                                         | 7 |        |  |   | 7 | 6         | 216 |  |  |   |  |   | 6 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.01.03                                                | Цифровые системы автоматизации технологических процессов и интернет-вещей | 7 |        |  |   |   | 6         | 216 |  |  |   |  |   | 6 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.01.04                                                | Программное обеспечение ERP-систем                                        | 7 |        |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   | 3 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.01.05                                                | Основы робототехники                                                      |   | 7      |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   | 3 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.01.06                                                | Проектный практикум                                                       | 8 |        |  |   | 8 | 9         | 324 |  |  |   |  |   |   | 9 |
| Б1.В.ДЭ.01.01.07                                                | DevOps                                                                    |   | 8      |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   |   | 3 |
| Б1.В.ДЭ.01.01.08                                                | Технологии VR/AR                                                          |   | 8      |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   |   | 3 |
| Б1.В.ДЭ.01.02                                                   | <b>Технологии разработки информационных систем и web-приложений</b>       |   |        |  |   |   | 39        |     |  |  |   |  |   |   |   |
| Б1.В.ДЭ.01.02.01                                                | Инженерия цифровых двойников и систем                                     | 7 |        |  |   |   | 6         | 216 |  |  |   |  |   | 6 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.02.02                                                | Разработка информационных систем и Web-приложений                         | 7 |        |  |   | 7 | 6         | 216 |  |  |   |  |   | 6 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.02.03                                                | Технологии искусственного интеллекта                                      | 7 |        |  |   |   | 6         | 216 |  |  |   |  |   | 6 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.02.04                                                | База данных и технологии распределенного реестра                          | 7 |        |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   | 3 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.02.05                                                | Геоинформационные системы                                                 |   | 7      |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   | 3 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.02.06                                                | Проектный практикум                                                       | 8 |        |  |   | 8 | 9         | 324 |  |  |   |  |   |   | 9 |
| Б1.В.ДЭ.01.02.07                                                | Управление разработкой и внедрением ИС                                    |   | 8      |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   |   | 3 |
| Б1.В.ДЭ.01.02.08                                                | Квантовые технологии                                                      |   | 8      |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   |   | 3 |
| Б1.В.ДЭ.01.03                                                   | <b>Информационные системы управления бизнес-процессами</b>                |   |        |  |   |   | 39        |     |  |  |   |  |   |   |   |
| Б1.В.ДЭ.01.03.01                                                | Информационные системы управления                                         | 7 |        |  |   |   | 6         | 216 |  |  |   |  |   | 6 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.03.02                                                | Разработка информационных систем управления                               | 7 |        |  |   | 7 | 6         | 216 |  |  |   |  |   | 6 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.03.03                                                | Нейросетевые технологии в ИСУ                                             | 7 |        |  |   |   | 6         | 216 |  |  |   |  |   | 6 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.03.04                                                | База данных информационных систем управления                              | 7 |        |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   | 3 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.03.05                                                | Облачные технологии                                                       |   | 7      |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   | 3 |   |
| Б1.В.ДЭ.01.03.06                                                | Проектный практикум                                                       | 8 |        |  |   | 8 | 9         | 324 |  |  |   |  |   |   | 9 |
| Б1.В.ДЭ.01.03.07                                                | Управление внедрением и сопровождением ИСУ                                |   | 8      |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   |   | 3 |
| Б1.В.ДЭ.01.03.08                                                | Сквозные цифровые технологии                                              |   | 8      |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   |   | 3 |
| Б1.ДЭ                                                           | <b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>              |   | 123456 |  |   |   |           | 328 |  |  |   |  |   |   |   |
| Б1.ДЭ.01                                                        | Общая физическая подготовка                                               |   | 123456 |  |   |   |           | 328 |  |  |   |  |   |   |   |
| Б1.ДЭ.02                                                        | Оздоровительная физическая подготовка                                     |   | 123456 |  |   |   |           | 328 |  |  |   |  |   |   |   |
| Б1.ДЭ.03                                                        | Прикладная физическая подготовка                                          |   | 123456 |  |   |   |           | 328 |  |  |   |  |   |   |   |
| <b>Блок 2.Практика</b>                                          |                                                                           |   |        |  |   |   | <b>21</b> |     |  |  |   |  |   |   |   |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |                                                                           |   |        |  |   |   | <b>9</b>  |     |  |  |   |  |   |   |   |
| Б2.О.01(У)                                                      | Учебная практика (ознакомительная)                                        |   |        |  | 4 |   | 3         | 108 |  |  | 3 |  |   |   |   |
| Б2.О.02(П)                                                      | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))    |   |        |  | 6 |   | 6         | 216 |  |  |   |  | 6 |   |   |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                                                                           |   |        |  |   |   | <b>12</b> | 432 |  |  |   |  |   | 6 | 6 |
| Б2.В.01(П)                                                      | Производственная практика (проектная)                                     |   |        |  | 7 |   | 6         | 216 |  |  |   |  |   | 6 |   |
| Б2.В.02(Пд)                                                     | Производственная практика (преддипломная)                                 |   |        |  | 8 |   | 6         | 216 |  |  |   |  |   |   | 6 |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>               |                                                                           |   |        |  |   |   | <b>9</b>  | 324 |  |  |   |  |   |   | 9 |
| Б3.01.01(Д)                                                     | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                     |   |        |  |   |   | 9         | 324 |  |  |   |  |   |   | 9 |
| <b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>                            |                                                                           |   |        |  |   |   |           |     |  |  |   |  |   |   |   |
| ФТД.01                                                          | Валеология                                                                |   | 2      |  |   |   | 1         | 36  |  |  | 1 |  |   |   |   |
| ФТД.02                                                          | Основы военной подготовки                                                 |   | 6      |  |   |   | 3         | 108 |  |  |   |  |   | 3 |   |