

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Астапов М.Б.

10.06 2026 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 02.06.2026

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

12.03.04

Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Профиль: Инженерное дело в медико-биологической практике

Кафедра: Физики и информационных систем

Факультет: Физико-технический факультет

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 950 от 19.09.2017

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 26 | ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО |
| 26.014 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.053 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА |

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский


производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор

 / Хагуров Т.А./

Начальник УМУ

 / Карапетян Ж.О./

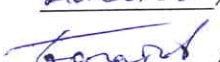
Декан

 / Строганова Е.В./

Зав. кафедрой

 / Богатов Н.М./

Председатель УМК физико-технического факультета

 / Богатов Н.М./

| - | - | - | - | Формы пром. атт. | | | | з.е. | | Итого акад. часов | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | | |
|------------------------------------|---|------------|---|------------------|------------|-------------|----|------------|-----------|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|------|------|
| | | | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | 210 | 210 | 7560 | 7888 | 3890.3 | 3618 | 3088.7 | 909 | | 30 | 27 | 30 | 27 | 30 | 27 | 24 | 15 |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 116 | 116 | 4176 | 4176 | 2182.1 | 2034 | 1512.7 | 481.2 | | 30 | 24 | 17 | 13 | 9 | 12 | 3 | 8 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.01 | Философия | | 8 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 37.2 | 34 | 34.8 | | | | | | | | | 2 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.02 | Правоведение | | 4 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 37.2 | 34 | 34.8 | | | | 2 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.03 | Основы проектной деятельности (биотехнические системы и технологии) | | 6 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 35.2 | 32 | 36.8 | | | | | | 2 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.04 | Психология | | 8 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36.2 | 32 | 35.8 | | | | | | | | | 2 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.05 | Иностранный язык | 4 | 123 | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 132.9 | 132 | 164.4 | 26.7 | | 3 | 2 | 2 | 2 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.06 | Русский язык и основы деловой коммуникации | | 5 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36.2 | 32 | 35.8 | | | | | 2 | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.07 | История России | | | 1 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 116.2 | 102 | 27.8 | | 4 | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.08 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 23.2 | 18 | 48.8 | | 2 | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности | | 2 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36.2 | 32 | 35.8 | | | 2 | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.10 | Экономика | | 6 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36.2 | 32 | 35.8 | | | | | | | 2 | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.11 | Основы российской государственности | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 60.2 | 60 | 11.8 | | 2 | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.12 | Основы военной подготовки | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 72 | 68 | 36 | | | | 3 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.13 | Математика | 112 | 3 | 2 | | 18 | 18 | 648 | 648 | 320.4 | 300 | 229.5 | 98.1 | | 9 | 6 | 3 | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.13.01 | Математический анализ | 12 | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 144.6 | 132 | 81 | 62.4 | | 5 | 3 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.13.02 | Аналитическая геометрия и линейная алгебра | 1 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 57.3 | 52 | 51 | 35.7 | | 4 | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.13.03 | Дифференциальные уравнения | | | 2 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 66.3 | 64 | 41.7 | | | 3 | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.13.04 | Теория вероятности и математическая статистика | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52.2 | 52 | 55.8 | | | | 3 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.14 | Физика | 12345 | 123 | | | 26 | 26 | 936 | 936 | 547.1 | 514 | 237.4 | 151.5 | | 6 | 5 | 6 | 5 | 4 | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.14.01 | Механика | 1 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 91.3 | 84 | 17 | 35.7 | | 4 | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.14.02 | Молекулярная физика | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 69.3 | 64 | 12 | 26.7 | | | 3 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.14.03 | Электричество и магнетизм | 3 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 75.3 | 68 | 33 | 35.7 | | | 4 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.14.04 | Оптика | 4 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 104.3 | 96 | 49 | 26.7 | | | | 5 | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.14.05 | Атомная и ядерная физика | 5 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 106.3 | 102 | 11 | 26.7 | | | | | 4 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.14.06 | Физический практикум (Механика) | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 34.2 | 34 | 37.8 | | 2 | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.14.07 | Физический практикум (Молекулярная физика) | | 2 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.2 | 32 | 39.8 | | | 2 | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.14.08 | Физический практикум (Электричество и магнетизм) | | 3 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 34.2 | 34 | 37.8 | | | | 2 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.15 | Информатика и системы искусственного интеллекта | 12 | 2 | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 185.6 | 178 | 112 | 62.4 | | 4 | 6 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.15.01 | Информатика и программирование | 1 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 52.3 | 50 | 56 | 35.7 | | 4 | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.15.02 | Компьютерная техническая графика | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 69.3 | 64 | 12 | 26.7 | | | 3 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.15.03 | Программирование на Python и анализ данных | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 64 | 64 | 44 | | | | 3 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.16 | Материаловедение | 6 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 51.3 | 48 | 30 | 26.7 | | | | | | | 3 | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.17 | Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы | 8 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 49.3 | 46 | 68 | 26.7 | | | | | | | | 4 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.18 | Методы обработки биомедицинских сигналов и данных | 6 | | 6 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 118.3 | 106 | 35 | 26.7 | | | | | | 5 | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.19 | Химия | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 53.2 | 48 | 54.8 | | | 3 | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.20 | Метрология, стандартизация и технические измерения | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 53.2 | 48 | 54.8 | | | | 3 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.21 | Основы проектирования и конструирования | 4 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 51.3 | 48 | 66 | 26.7 | | | | | 4 | | | | | |

| - | - | - | - | Формы пром. атт. | | | | з.е. | | Итого акад. часов | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | |
|--------------------------|---|--------------------|--|------------------|-------|-------------|----|-------------|------|-------------------|----------|------------|------|------|-----------|------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| | | | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | Экспер тное | Факт | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. |
| <input type="checkbox"/> | + | ФТД.01.ДВ.01 | Проектный модуль / Модуль управления и перевода | | 57 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.4 | 30 | 39.6 | | | | | | | 1 | | 1 | |
| <input type="checkbox"/> | + | ФТД.01.ДВ.01.01 | Проектный модуль | | 57 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32.4 | 30 | 39.6 | | | | | | | 1 | | 1 | |
| <input type="checkbox"/> | + | ФТД.01.ДВ.01.01.01 | Управление проектной деятельностью | | 5 | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 18.2 | 16 | 17.8 | | | | | | | 1 | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | ФТД.01.ДВ.01.01.02 | Осуществление проектной деятельности | | 7 | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 14.2 | 14 | 21.8 | | | | | | | | | 1 | |
| <input type="checkbox"/> | - | ФТД.01.ДВ.01.02 | Модуль управления и перевода | | 57 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 38.4 | 36 | 33.6 | | | | | | | 1 | | 1 | |
| <input type="checkbox"/> | - | ФТД.01.ДВ.01.02.01 | Практика технического перевода с английского языка | | 5 | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 16.2 | 16 | 19.8 | | | | | | | 1 | | | |
| <input type="checkbox"/> | - | ФТД.01.ДВ.01.02.02 | Управление предприятием и кадровый менеджмент | | 7 | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 22.2 | 20 | 13.8 | | | | | | | | | 1 | |
| <input type="checkbox"/> | + | ФТД.02 | Информационная безопасность | | 8 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32 | 32 | 40 | | | | | | | | | | 2 |
| <input type="checkbox"/> | + | ФТД.03 | Русский язык как иностранный | | 5 | | | 1 | 2 | 36 | 72 | 35.2 | 34 | 36.8 | | | | | | | 2 | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | ФТД.04 | Спортивно-оздоровительная физическая культура | | 5678 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 64.8 | 64 | 79.2 | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 |

| | | Итого | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | | |
|---|--|---|-------|--------------|------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 188 | | 250 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | 65 | 34 | 31 | 65 | 32 | 33 | |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 186 | | 240 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | |
| B1 | Дисциплины (модули) | 55% | 45% | 25.5% | 160 | | 210 | 57 | 30 | 27 | 57 | 30 | 27 | 57 | 30 | 27 | 39 | 24 | 15 | |
| B1.O | Обязательная часть | | | | | | 116 | 54 | 30 | 24 | 30 | 17 | 13 | 21 | 9 | 12 | 11 | 3 | 8 | |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 94 | 3 | | 3 | 27 | 13 | 14 | 36 | 21 | 15 | 28 | 21 | 7 | |
| B2 | Практика | 14% | 86% | 0% | 20 | | 21 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 12 | 6 | 6 | |
| B2.O | Обязательная часть | | | | | | 3 | 3 | | 3 | | | | | | | | | | |
| B2.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 18 | | | | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 12 | 6 | 6 | |
| B3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 | |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | 2 | 10 | 10 | | | | | | | 5 | 4 | 1 | 5 | 2 | 3 | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 57.7 | - | 60 | 59.2 | - | 60 | 59.2 | - | 55.7 | 54.1 | - | 57.6 | 54.1 | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 51.5 | - | 53.6 | 53.4 | - | 53.6 | 53.4 | - | 50.2 | 53.4 | - | 43.5 | 53.4 | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | | 31.1 | - | 32.1 | 33.9 | - | 30.2 | 29.3 | - | 33.7 | 30.2 | - | 30.6 | 26.8 | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | | 1.1 | - | 2 | 2 | - | 2 | 2 | - | | | - | | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 3890.3 | - | 578.2 | 574.3 | - | 546.2 | 500 | - | 571.4 | 482 | - | 397 | 241.2 | |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | | | 132 | - | 34 | 32 | - | 34 | 32 | - | | | - | | | |
| | | Блок Б2 | | | | | 242 | - | | 48 | - | | 24 | - | | 24 | - | 96 | 50 | |
| | | Блок Б3 | | | | | 20.5 | - | | | - | | | - | | | - | | 20.5 | |
| | | Блок ФТД | | | | | 164.4 | - | | | - | | | - | 69.6 | 16.2 | - | 30.4 | 48.2 | |
| | | Итого по всем блокам | | | | | 4317.2 | - | 578.2 | 622.3 | - | 546.2 | 524 | - | 641 | 522.2 | - | 523.4 | 359.9 | |
| | Аудиторная нагрузка (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | | 28.9 | - | 29.6 | 32 | - | 28.5 | 26.8 | - | 31.6 | 27.7 | - | 27.9 | 24.5 | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | | | - | 2 | 2 | - | 2 | 2 | - | | | - | | | |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 8 | 4 | 4 | 7 | 3 | 4 | 8 | 4 | 4 | 5 | 4 | 1 | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 9 | 4 | 5 | 11 | 7 | 4 | 10 | 6 | 4 | 8 | 4 | 4 | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 34.94% | | | | | | | | | | | | | |
| | | в интерактивной форме | | | | | 37.5% | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | | 49.6% | | | | | | | | | | | | | |
| Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 49.32% | | | | | | | | | | | | | | |