

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21"

Расторгуев Г.И.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

профиль/специализация: Компьютерное моделирование и информационные технологии

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2018 и последующие

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Ориентированность: программа академического бакалавриата

| № п.п. | Наименование дисциплины | Шифр | в зачетных единицах | Объем работы | | | | | | | | | | Виды самостоятельной работы | | | | Экзамены | Зачеты | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | | 5 курс | | 6 курс | | Кафедра, ведущая дисциплину |
|-----------|-------------------------|------|---------------------|--------------|--------------------|--------------------|---------------|--------------------|--------------------------------|------------|---------------|------------------------|----|-----------------------------|-----------------|---|--------------------|----------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|--|-----------------------------|
| | | | | в часах | | | | | | | | | | Курсовые проекты | Курсовые работы | Расчётно-графические задания (работы), рефераты | Контрольные работы | | | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр | 9 семестр | 10 семестр | 11 семестр | | |
| | | | | Всего | В контактной форме | в т. ч. аудиторная | | | | | | Самостоятельная работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Лекции | Лабор. работы | Практики, семинары | в том числе, в активных формах | Аттестация | Консультации* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Число недель теоретического обучения в семестре | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 7,3 | | | | | | |

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------|-------|----|-----|-----|-----|----|-----|----|---|----|-----|--|--|-----|------------|------------|-----------------|----------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|--|--|----------------|--|--|--|--|-----|---------------|
| 1 | Иностранный язык | Б1.1 | 11 | 396 | 246 | | | 216 | 72 | 8 | 22 | 150 | | | | | | Д2 Д4 1 3 | 2 2 2 72 | 4 4 3 108 | 4 4 3 108 | 2 2 3 108 | | | | | | | | | ИЯ ТФ |
| 2 | История | Б1.2 | 3 | 108 | 60 | 36 | | 18 | 12 | 2 | 4 | 48 | | | | 1 | 1 | | 2 3 1 3 108 | | | | | | | | | | | | ИиП |
| 3 | Философия | Б1.3 | 3 | 108 | 66 | 36 | | 18 | 12 | 2 | 10 | 42 | | | | 3 | | Д3 | | | 2 3 1 3 108 | | | | | | | | | | Философ ии |
| 4 | Безопасность жизнедеятельности | Б1.4 | 3 | 108 | 66 | 36 | | 18 | | 2 | 10 | 42 | | | | 7 | | 7 | | | | | | | 2 3 1 3 108 | | | | | | БТ |
| 5 | Математический анализ | Б1.5 | 26 | 936 | 500 | 198 | | 252 | 82 | 8 | 42 | 436 | | | | | 1 2 3 4 | 3 6 3 6 216 | 3 7 4 7 252 | 2 6 4 6 216 | 3 6 3 7 252 | | | | | | | | | ПМт | |
| 6 | Алгебра и геометрия | Б1.6 | 10 | 360 | 215 | 72 | | 126 | 40 | 4 | 13 | 145 | | | 1 2 | 1-3 2-3 | 1 2 | | 2 5 3 5 180 | 2 6 4 5 180 | | | | | | | | | | | ПМт ТПИ |
| 7 | Информатика | Б1.7 | 4 | 144 | 70 | 36 | | 18 | 14 | 2 | 14 | 74 | | | | | | Д3 | | | 2 3 1 4 144 | | | | | | | | | | ПМт |
| 8 | Физика | Б1.8 | 10 | 360 | 214 | 108 | 52 | 36 | 40 | 4 | 14 | 146 | | | | 3-2 4-2 | 3 4 | | | | 3 5, 1,5 5 1 5 180 | 3 5, 1,5 5 1 5 180 | | | | | | | | | ОФ |
| 9 | Дискретная математика | Б1.9 | 6 | 216 | 119 | 54 | | 54 | 22 | 2 | 9 | 97 | | | | | 1 | | 3 6 3 6 216 | | | | | | | | | | | | ПМт |
| 10 | Введение в направление | Б1.10 | 2 | 72 | 24 | 8 | | 8 | 2 | 2 | 6 | 48 | | | 1 | | | 1 | 0,5 1 0,5 2 72 | | | | | | | | | | | | ПМт |

УЧ: ЧО

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|----|---|-------|---|-----|-----|----|---|----|----|----|----|-----|----|----|----------|----|-----|----|----|----|----|----------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|---------------------|
| 11 | Дифференциальные уравнения | Б1.11 | 2 | 72 | 64 | 36 | | 18 | 9 | 2 | 8 | 8 | | | | 4 | | Д4 | | | | 2 3 1 2 72 | | | | | | | | Выч.техн ол. ПМт |
| 12 | Теория вероятностей и математическая статистика | Б1.12 | 8 | 288 | 143 | 36 | | 90 | 25 | 4 | 13 | 145 | | | 4-2 5 | | 4 5 | | | | | 1 4 3 4 144 | 1 3 2 4 144 | | | | | | | ПМт ТПИ |
| 13 | Численные методы | Б1.13 | 7 | 252 | 103 | 18 | | 54 | 20 | 2 | 29 | 149 | 5 | | | | 5 | | | | | | 1 4 3 7 252 | | | | | | | ПМт |
| 14 | Уравнения математической физики | Б1.14 | 9 | 324 | 124 | 26 | | 54 | 20 | 4 | 40 | 200 | 6 | | | | 5 6 | | | | | 1 2 1 3 108 | 0,5 2, 5 2 6 216 | | | | | | | ПМт |
| 15 | Основы экономических знаний | Б1.15 | 2 | 72 | 45 | 18 | | 18 | 7 | 2 | 7 | 27 | | | | 6 | | 6 | | | | | 1 2 1 2 72 | | | | | | | ЭТПЭ |
| 16 | Правоведение | Б1.16 | 3 | 108 | 45 | 18 | | 18 | 36 | 2 | 7 | 63 | | | 6 | | | Д6 | | | | | 1 2 1 3 108 | | | | | | | Правове дения |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---------|---|-----|----|----|--|----|----|---|----|----|--|--|--|---|--|---|--|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|
| 17 | Основы личностной и коммуникативной культуры | Б1.17 | 3 | 108 | 66 | 18 | | 36 | 16 | 2 | 10 | 42 | | | | 2 | | 2 | | | 1 3 2 3 108 | | | | | | | | | ИиП РЯз |
| 17.1 | Культура научной и деловой речи | Б1.17.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | РЯз |
| 17.2 | Культура и личность | Б1.17.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ИиП |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|---------|---|-----|----|----|--|----|----|---|----|----|--|--|--|---|--|---|--|--|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|-------------|
| 18 | Психология и технологии социального взаимодействия | Б1.18 | 3 | 108 | 66 | 18 | | 36 | 40 | 2 | 10 | 42 | | | | 4 | | 4 | | | | 1 3 2 3 108 | | | | | | | | ПиП СРСА |
| 18.1 | Социальные технологии | Б1.18.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | СРСА |
| 18.2 | Организационная психология | Б1.18.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПиП |

Вариативная часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----------|---|-----|-----|----|----|-----|----|---|----|-----|--|--|---|---|----------------|----------------------|---------------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|--|--|--|--|----------------------------|
| 19 | Основы программирования | Б1.В1.19 | 5 | 180 | 84 | 18 | | 54 | 14 | 2 | 10 | 96 | | | | | Д1 | 1 4 3 5 180 | | | | | | | | | | | | ПМт |
| 20 | Структуры данных и алгоритмы | Б1.В1.20 | 6 | 216 | 112 | 18 | | 72 | 18 | 2 | 20 | 104 | | | | 2 | | | 1 5 4 6 216 | | | | | | | | | | | ПМт |
| 21 | Методы построения и анализа алгоритмов | Б1.В1.21 | 5 | 180 | 76 | 18 | | 36 | 7 | 2 | 20 | 104 | | | | 3 | | | 1 3 2 5 180 | | | | | | | | | | | ПМт |
| 22 | Операционные системы, среды и оболочки | Б1.В1.22 | 5 | 180 | 111 | 36 | 54 | | 18 | 4 | 17 | 69 | | | | | Д4 Д5 | | | | 1 3 2 3 108 | 2 1 2 2 72 | | | | | | | | ТПИ |
| 23 | Программирование вычислений | Б1.В1.23 | 3 | 108 | 66 | 18 | | 26 | 11 | 2 | 20 | 42 | | | | 4 | | | 1 2, 5 1,5 3 108 | | | | | | | | | | | ПМт |
| 24 | Языки программирования и методы трансляции | Б1.В1.24 | 5 | 180 | 88 | 36 | 36 | | 18 | 4 | 12 | 92 | | | 6 | | Д5 Д6 | | | | | 1 2 1 3 108 | 2 1 2 2 72 | | | | | | | ПМт ТПИ |
| 25 | Введение в искусственный интеллект и логическое программирование | Б1.В1.25 | 3 | 108 | 45 | 18 | 18 | | 7 | 2 | 7 | 63 | | | | | Д5 | | | | | 1 2 1 3 108 | | | | | | | | ТПИ |
| 26 | Проектная деятельность | Б1.В1.26 | 9 | 324 | 204 | 18 | | 126 | | 6 | 54 | 120 | | | | | Д5 Д6 Д7 | | | | | 1 2 1 2 72 | 3 3 3 4 144 | 3 3 3 3 108 | | | | | | Выч.техн ол. ПМт ТПИ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
|----|---|----------|---|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|-----------------|----------------|----|----|----|----|---------|
| 27 | Методы оптимизации | Б1.В1.27 | 3 | 108 | 77 | 36 | 18 | 18 | 14 | 2 | 3 | 31 | | | | | 6 | | | | | | | 2 4 3 108 | 1 | | | | | | ПМТ ТПИ |
| 28 | Управление ресурсами в вычислительных системах | Б1.В1.28 | 3 | 108 | 60 | 18 | 36 | | 11 | 2 | 4 | 48 | | | 6 | | 6 | | | | | | | 1 3 3 108 | 2 | | | | | | ТПИ |
| 29 | Математическое моделирование управляемых систем | Б1.В1.29 | 4 | 144 | 102 | 36 | | 54 | 15 | 2 | 10 | 42 | | | | 7-2 | 7 | | | | | | | 2 4 3 108 | 5 3 | | | | | | ТПИ |
| 30 | Базы данных и экспертные системы | Б1.В1.30 | 4 | 144 | 97 | 36 | 54 | | 14 | 2 | 5 | 47 | | | | | 7 | | | | | | | 2 4 3 108 | 5 3 | | | | | | ТПИ |
| 31 | Математические модели в естествознании | Б1.В1.31 | 2 | 72 | 42 | 36 | | | 6 | 2 | 4 | 30 | | | 7 | | | 7 | | | | | | 2 4 3 108 | 2 | | | | | | ПМТ |
| 32 | Современные технологии программирования | Б1.В1.32 | 4 | 144 | 54 | | | 28 | 14 | 2 | 24 | 90 | | | | | | Д8 | | | | | | | 2 4 3 108 | 2 2 2 72 | | | | | ПМТ |

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------------------------|------------|---|----|----|----|--|----|----|---|---|----|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|
| 33.1 | Интеллектуальные системы | Б1.В2.33.1 | 2 | 72 | 39 | 14 | | 14 | 13 | 2 | 9 | 33 | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | ТПИ | |
| 33.2 | Нейросети | Б1.В2.33.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПМТ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------------|---|-----|----|----|--|----|---|---|----|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|-----------------|---|--|--|--|--|--|-----|
| 34.1 | Оценивание параметров в обратных задачах | Б1.В2.34.1 | 3 | 108 | 50 | 18 | | 18 | 5 | 2 | 12 | 58 | | | | | Д7 | | | | | | | 1 2 3 108 | 1 | | | | | | ПМТ |
| 34.2 | Статистические методы анализа данных | Б1.В2.34.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТПИ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------------|------------|---|-----|----|----|--|----|---|---|----|-----|----|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|-----------------|---|--|--|--|--|-----|
| 35.1 | Метод конечных элементов | Б1.В2.35.1 | 5 | 180 | 76 | 14 | | 20 | 8 | 2 | 40 | 104 | К8 | | | | 8 | | | | | | | | 2 5 5 180 | 3 | | | | | ПМТ |
| 35.2 | Планирование и анализ эксперимента | Б1.В2.35.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТПИ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------------|---|-----|----|----|--|----|---|---|----|----|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|-----------------|---|--|--|--|--|--|-----|
| 36.1 | Компьютерная графика | Б1.В2.36.1 | 4 | 144 | 58 | 18 | | 18 | 7 | 2 | 20 | 86 | | | | | Д6 | | | | | | | 1 2 4 144 | 1 | | | | | | ПМТ |
| 36.2 | Статистический анализ нечисловых данных | Б1.В2.36.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТПИ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------------|---|----|----|----|--|----|--|---|---|----|--|--|---|--|----|--|--|--|--|--|--|----------------|---|--|--|--|--|--|-----|
| 37.1 | Основы теории графов | Б1.В2.37.1 | 2 | 72 | 42 | 18 | | 18 | | 2 | 4 | 30 | | | 2 | | Д2 | | | | | | | 1 2 2 72 | 1 | | | | | | ПМТ |
| 37.2 | Системное и прикладное программное обеспечение | Б1.В2.37.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТПИ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------------|---|-----|----|----|--|----|---|---|----|----|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|-----------------|---|--|--|--|--|--|-----|
| 38.1 | Элементы современных компьютеров и технологии программирования | Б1.В2.38.1 | 3 | 108 | 66 | 18 | | 36 | 8 | 2 | 10 | 42 | | | | | 7 | | | | | | | 1 3 3 108 | 2 | | | | | | ПМТ |
|------|--|------------|---|-----|----|----|--|----|---|---|----|----|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|-----------------|---|--|--|--|--|--|-----|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
|------|-------------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 38.2 | Методы принятия оптимальных решений | Б1.В2.38.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТПИ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------------|---|-----|----|----|--|----|----|---|----|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--------|----------|--|--|--|--|--|-----|
| 39.1 | Основы криптографии | Б1.В2.39.1 | 3 | 108 | 56 | 18 | | 18 | 11 | 2 | 18 | 52 | | | | | | Д5 | | | | | | 1 3 | 2 108 | | | | | | ПМт |
| 39.2 | Основы теории информации и криптографии | Б1.В2.39.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТПИ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------------|---|-----|----|----|--|----|----|---|----|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--------|----------|---|--|--|--|--|--|-----|
| 40.1 | Разработка объектно-ориентированных программ с использованием C#/C++ | Б1.В2.40.1 | 4 | 144 | 68 | 18 | | 36 | 11 | 2 | 12 | 76 | | | | | | Д3 | | | | | 1 4 | 3 144 | 2 | | | | | | ПМт |
| 40.2 | Объектно-ориентированное программирование | Б1.В2.40.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТПИ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------------|---|-----|----|----|--|----|---|---|---|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--------|----------|---|--|--|--|--|--|--------------|
| 41.1 | Численное моделирование динамических систем, описываемых обыкновенными дифференциальными уравнениями | Б1.В2.41.1 | 3 | 108 | 47 | 18 | | 18 | 7 | 2 | 9 | 61 | | | | | | Д5 | | | | | 1 3 | 2 108 | 1 | | | | | | ПМт |
| 41.2 | Численное решение начальных и краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений | Б1.В2.41.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Выч.техн.ол. |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------------|---|-----|----|----|--|----|---|---|----|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--------|----------|---|--|--|--|--|--|-----|
| 42.1 | Создание современных кроссплатформенных приложений на основе web-технологий | Б1.В2.42.1 | 3 | 108 | 56 | 18 | | 18 | 7 | 2 | 18 | 52 | | | | | | Д6 | | | | | 1 3 | 2 108 | 1 | | | | | | ПМт |
| 42.2 | Разработка web-приложений и распределенных информационных систем | Б1.В2.42.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТПИ |

По выбору 1 из 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------------|---|-----|----|----|--|--|---|---|---|----|--|--|---|--|--|----|--|--|--------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|
| 43.1 | Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем | Б1.В2.43.1 | 3 | 108 | 45 | 36 | | | 7 | 2 | 7 | 63 | | | 2 | | | Д2 | | | 2 3 | 2 108 | | | | | | | | | ПВТ |
| 43.2 | Введение в архитектуру компьютера | Б1.В2.43.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПМт |

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------------|---|-----|----|----|--|----|----|---|---|----|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|----------|---|--|--|--|--|---------|
| 44 | Экономика и управление производственными системами | Б1.В1.44 | 3 | 108 | 80 | 36 | | 36 | 12 | 2 | 6 | 28 | | | 7 | | | | | | | | | 2 3 | 4 108 | 2 | | | | | КМ ЭТПЭ |
| 44.1 | Экономика предприятия | Б1.В1.44.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭТПЭ |
| 44.2 | Управление производственными системами | Б1.В1.44.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | КМ |

Многосеместровые модули

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|----|-----------------------------|-------|---|-----|-----|---|---|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|----|----|
| 45 | Физическая культура и спорт | Б1.45 | 2 | 400 | 400 | | | 400 | 272 | | | | | | | | | 1 2 3 4 5 6 7 8 | 4 4 1 72 | 4 4 1 72 | 4 4 72 | 4 4 72 | 2 2 36 | 2 2 36 | 2 2 30 | 2 2 10 | | | | ФВ |

Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------------------|---------|---|----|----|--|--|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| 45.1 | Физическая культура | Б1.45.1 | 2 | 72 | 72 | | | 72 | 72 | | | | | | | | | | 2 2 1 36 | 2 2 1 36 | | | | | | | | | | | ФВ |
|------|---------------------|---------|---|----|----|--|--|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|

Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------------|--|-----|-----|--|--|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|----|
| 45.2 | Прикладная физическая культура (аэробика) Прикладная физическая культура (атлетизм) Прикладная физическая культура (гимнастика) Прикладная физическая культура (единоборства) Прикладная физическая культура (легкая атлетика) Прикладная физическая культура (плавание) Прикладная физическая культура (спортивные игры) | Б1.В1.45.2 | | 328 | 328 | | | 328 | 200 | | | | | | | | | | 2 2 36 | 2 2 36 | 4 4 72 | 4 4 72 | 2 2 36 | 2 2 36 | 2 2 30 | 2 2 10 | | | | ФВ |
|------|---|------------|--|-----|-----|--|--|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|----|

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Вариативная часть. Учебная практика

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|----------------------------|
| 46 | Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | Б2.В1.46 | 5 | 180 | 2 | | | | | 2 | | 178 | | | | | | Д7 | | | | | | | | 5 180 | | | | | Выч.техн ол. ПМт ТПИ |
|----|---|----------|---|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|----------------------------|

Вариативная часть. Производственная практика

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----------|----|-----|---|--|--|--|--|---|--|-----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|----------------------------|
| 47 | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | Б2.В1.47 | 3 | 108 | 2 | | | | | 2 | | 106 | | | | | | 8 | | | | | | | | 3 108 | | | | | Выч.техн ол. ПМт ТПИ |
| 48 | Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа | Б2.В1.48 | 10 | 360 | 2 | | | | | 2 | | 358 | | | | | | Д8 | | | | | | | | 10 360 | | | | | Выч.техн ол. ПМт ТПИ |

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|-------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|----------------------------|
| 49 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | Б3.49 | 6 | 216 | | | | | | | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | 6 216 | | | | Выч.техн ол. ПМт ТПИ |
|----|--|-------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|----------------------------|

Факультативные дисциплины

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|------|---|-----|----|----|--|----|----|---|----|----|--|--|---|--|--|----|--|--|--|--|----------------|--|----------------|--|--|--|--|--|---------------|
| 50 | Коммуникационная культура Интернета | Ф.50 | 3 | 108 | 62 | 18 | | 36 | 18 | 2 | 6 | 46 | | | 5 | | | Д5 | | | | | 1 3 2 3 108 | | | | | | | | Филологи и |
| 51 | Технологии разработки мобильных приложений | Ф.51 | 3 | 108 | 48 | 18 | | 18 | | 2 | 10 | 60 | | | | | | 7 | | | | | | | 1 2 1 3 108 | | | | | | ПМт |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

| | |
|---------------|------------------|
| Лекции | Лаб. раб. |
| Сумма час. | Прак ти ки |
| З.Е. | Часов всего |

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в *п*-ом семестре

Кп - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре

Мп - межфакультетский в *п*-ом семестре

*- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: ПМ-81, ПМ-82, ПМ-83, ПМ-84, ПМ-85

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в *п*-ом семестре

Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3778 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 35,9

| | | Семестр | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---------|----|------|----|----|------|------|------|---|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Кредитов | 240 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | | |
| Часов аудиторных в неделю | | 27 | 29 | 27,5 | 29 | 21 | 22,5 | 27 | 13 | | | | |
| Часов всего в неделю | | 53 | 54 | 58 | 58 | 63 | 56 | 61,7 | 51,9 | | | | |
| Часов в сессию в неделю | | 54 | 48 | 36 | 36 | 30 | 36 | 36 | 27 | | | | |
| Часов на практиках в неделю | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 53,8 | | | | |
| Часов на ГИА в неделю | | | | | | | | | 54 | | | | |
| Экзаменов | 24 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | | | | |
| Зачетов | 37 | 3 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 4 | | | | |
| Курсовых проектов | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | | | | |
| Курсовых работ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| Расчетно-графические задания (работы), рефераты | 14 | 2 | 3 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | | | | |
| Контрольных работ | 19 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0 | 1 | 3 | 0 | | | | |

Структура программы

| Наименование элемента программы | Объем (в з.е.) |
|---|----------------|
| Блок 1. Дисциплины (модули) | 216 |
| Базовая часть | 117 |
| Вариативная часть | 99 |
| в том числе по выбору | 35 |
| Блок 2. Практики | 18 |
| Вариативная часть | 18 |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | 6 |
| Базовая часть | 6 |
| Объем программы | 240 |

ответственный за образовательную программу
 Декан факультета прикладной математики и информатики
 Заведующий кафедрой прикладной математики

Соловейчик
Тимофеев
Соловейчик

Соловейчик Ю. Г.
 Тимофеев В. С.
 Соловейчик Ю. Г.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета прикладной математики и информатики, протокол №7 от 21.06.2019