

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»
Институт точных наук и информационных технологий

Утвержден решением Ученого
совета от 25.03.2020
№ 3/13 (53)



01.03.02

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Вычислительная математика и информационные технологии

| |
|---------------------------------------|
| Квалификация: <i>Бакалавр</i> |
| Форма обучения: <i>Очная</i> |
| Срок получения образования: <i>4г</i> |

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт
(ФГОС) № 9 от 10.01.2018

| + | Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|----------|--|
| + | + | научно-исследовательский |
| + | + | производственно-технологический |
| + | - | организационно-управленческий |

| Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | з.е. | Итого acad.часов | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | |
|---|---|----------------|-------------|-------------|----------|-----------|------------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КР | | Факт | По плану | Ауд. | Лек | Пр | СР | Конт роль | Пр. подгот | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |
| | | | | | | | | | | | | | | | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | 220 | 8248 | 3284 | 1240 | 2044 | 3848 | 1116 | | 30 | 27 | 29 | 28 | 30 | 27 | 27 | 22 | |
| Обязательная часть | | | | | | 149 | 5364 | 2148 | 864 | 1284 | 2388 | 828 | | 24 | 27 | 18 | 20 | 18 | 17 | 19 | 6 | |
| Б1.О.01 | Философия | 1 | | | | 4 | 144 | 48 | 16 | 32 | 60 | 36 | | 4 | | | | | | | | |
| Б1.О.02 | История | 2 | | | | 4 | 144 | 48 | 16 | 32 | 60 | 36 | | | 4 | | | | | | | |
| Б1.О.03 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | 2 | | | | | | | | |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | | 2 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | | 2 | | | | | | | |
| Б1.О.05 | Модуль "Менеджмент" | | 234 | | | 7 | 252 | 112 | 48 | 64 | 140 | | | | 2 | 2 | 3 | | | | | |
| Б1.О.05.01 | Основы менеджмента | | 2 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | | 2 | | | | | | | |
| Б1.О.05.02 | Основы проектной деятельности | | 3 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | | | 2 | | | | | | |
| Б1.О.05.03 | Основы организационного поведения | | 4 | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 60 | | | | | | 3 | | | | | |
| Б1.О.06 | Модуль "Коммуникации" | 2 | 11 | | | 7 | 252 | 96 | 16 | 80 | 120 | 36 | | 4 | 3 | | | | | | | |
| Б1.О.06.01 | Иностранный язык | 2 | 1 | | | 5 | 180 | 64 | | 64 | 80 | 36 | | 2 | 3 | | | | | | | |
| Б1.О.06.02 | Культура русской речи | | 1 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | 2 | | | | | | | | |
| Б1.О.07 | ИКТ и информационная безопасность | | 2 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | | 2 | | | | | | | |
| Б1.О.08 | Экономика и бухгалтерский учет | | 4 | | | 2 | 72 | 28 | 14 | 14 | 44 | | | | | | 2 | | | | | |
| Б1.О.09 | Математический анализ | 12 | | | | 10 | 360 | 156 | 72 | 84 | 132 | 72 | | 6 | 4 | | | | | | | |
| Б1.О.10 | Алгебра и геометрия | 1 | | | | 6 | 216 | 88 | 52 | 36 | 92 | 36 | | 6 | | | | | | | 5 | |
| Б1.О.11 | Физика | 6 | | | | 5 | 180 | 64 | 32 | 32 | 80 | 36 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.12 | Основы информатики | | | 2 | | 4 | 144 | 64 | 32 | 32 | 80 | | | | 4 | | | | | | | |
| Б1.О.13 | Архитектура современных вычислительных устройств | 3 | | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 24 | 36 | | | | 3 | | | | | | |
| Б1.О.14 | Комплексный анализ | 4 | | | | 3 | 108 | 44 | 28 | 16 | 28 | 36 | | | | | 3 | | | | | |
| Б1.О.15 | Функциональный анализ | 5 | | | | 5 | 180 | 64 | 32 | 32 | 80 | 36 | | | | | | 5 | | | | |
| Б1.О.16 | Компьютерная графика | | 4 | | | 3 | 108 | 44 | 16 | 28 | 64 | | | | | | 3 | | | | | |
| Б1.О.17 | Дифференциальные уравнения | 34 | | | | 9 | 324 | 120 | 68 | 52 | 132 | 72 | | | | 4 | 5 | | | | | |
| Б1.О.18 | Дискретная математика | 3 | | | | 4 | 144 | 52 | 18 | 34 | 56 | 36 | | | | 4 | | | | | | |
| Б1.О.19 | Базы данных | 56 | | | | 6 | 216 | 92 | 32 | 60 | 52 | 72 | | | | | | 3 | 3 | | | |
| Б1.О.20 | Теория вероятностей и математическая статистика | 5 | 6 | | | 8 | 288 | 112 | 48 | 64 | 140 | 36 | | | | | | 5 | 3 | | | |
| Б1.О.21 | Численные методы | 8 | 7 | | | 5 | 180 | 80 | 42 | 38 | 64 | 36 | | | | | | | | 2 | 3 | |
| Б1.О.22 | Методы оптимизации | 7 | | | | 6 | 216 | 84 | 50 | 34 | 96 | 36 | | | | | | | | 6 | | |
| Б1.О.23 | Модуль "Языки и методы программирования" | 3 | 1345 | 6 | 4 | 13 | 468 | 190 | 18 | 172 | 242 | 36 | | 2 | | 5 | 2 | 2 | 2 | | | |
| Б1.О.23.01 | Языки программирования | 3 | | | 4 | 3 | 108 | 34 | 18 | 16 | 38 | 36 | | | | 3 | | | | | | |
| Б1.О.23.02 | Практикум на ЭВМ | | 1345 | 6 | | 10 | 360 | 156 | | 156 | 204 | | | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| Б1.О.24 | ИКТ в проектной деятельности | | 7 | | | 2 | 72 | 32 | | 32 | 40 | | | | | | | | | 2 | | |
| Б1.О.25 | Теория систем и системный анализ | | 4 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | | | | 2 | | | | | |
| Б1.О.26 | Исследование операций | 7 | | | | 5 | 180 | 68 | 34 | 34 | 76 | 36 | | | | | | | | 5 | | |
| Б1.О.27 | Компьютерная геометрия | | 8 | | | 3 | 108 | 42 | 10 | 32 | 66 | | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.О.28 | Уравнения математической физики | 6 | | | | 7 | 252 | 112 | 48 | 64 | 104 | 36 | | | | | 3 | 4 | | | | |
| Б1.О.29 | Линейная алгебра и геометрия | 2 | | | | 6 | 216 | 80 | 32 | 48 | 100 | 36 | | | 6 | | | | | | | |
| Б1.О.30 | Проектирование информационных систем | 7 | | | | 4 | 144 | 52 | 10 | 42 | 56 | 36 | | | | | | | | 4 | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 71 | 2884 | 1136 | 376 | 760 | 1460 | 288 | | 6 | | 11 | 8 | 12 | 10 | 8 | 16 | |
| Б1.В.01 | Математические модели механики пластин и оболочек | 4 | | | | 4 | 144 | 62 | 30 | 32 | 46 | 36 | | | | | 4 | | | | | |
| Б1.В.02 | Программирование в 1С | | 5 | | | 2 | 72 | 28 | | 28 | 44 | | | | | | | 2 | | | | |
| Б1.В.03 | Алгоритмы и алгоритмические языки | | 1 | | | 2 | 72 | 42 | 14 | 28 | 30 | | | 2 | | | | | | | | |

| Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | |
|---------------------------|--|----------------|----------|-------------|----|----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | | Факт | По плану | Ауд. | Лек | Пр | СР | Конт роль | Пр. подгот | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |
| | | | | | | | | | | | | | | | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. |
| Б1.В.04 | Компьютерные сети | | 5 | | | 2 | 72 | 28 | 14 | 14 | 44 | | | | | | | 2 | | | | |
| Б1.В.05 | Вещественный анализ | 3 | | | | 5 | 180 | 64 | 32 | 32 | 80 | 36 | | | 5 | | | | | | | |
| Б1.В.06 | Основные алгоритмы вычислительной геометрии | | 7 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | | | | | | | 2 | | |
| Б1.В.07 | Комбинаторные алгоритмы | | 3 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | | 2 | | | | | | | |
| Б1.В.08 | Разработка интернет-приложений | 6 | | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 24 | 36 | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.09 | Введение в математическую экономику | | 8 | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 60 | | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.10 | Основы криптографии и кодирования | 5 | | | | 3 | 108 | 28 | 14 | 14 | 44 | 36 | | | | | | 3 | | | | |
| Б1.В.11 | Спецсеминар | | 6 | 8 | 6 | 3 | 108 | 32 | | 32 | 76 | | | | | | | | 1 | | 2 | |
| Б1.В.12 | Информационные системы | | 5 | | | 3 | 108 | 42 | 10 | 32 | 66 | | | | | | | 3 | | | | |
| Б1.В.13 | Алгоритмы и структуры данных | | 5 | | | 2 | 72 | 28 | 14 | 14 | 44 | | | | | | | 2 | | | | |
| Б1.В.14 | Операционные системы | | 3 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | | 2 | | | | | | | |
| Б1.В.15 | Анализ больших данных с использованием Python | 8 | | | | 5 | 180 | 56 | 12 | 44 | 88 | 36 | | | | | | | | | 5 | |
| Б1.В.16 | Социология | | 1 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | 2 | | | | | | | | |
| Б1.В.17 | Правоведение | | 1 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | 2 | | | | | | | | |
| Б1.В.18 | Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту | | | | | | 328 | 120 | | 120 | 208 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | | 7 | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 60 | | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Финансовые риски | | 7 | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 60 | | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы финансовых вычислений | | 7 | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 60 | | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 | | 6 | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 60 | | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Системы программирования | | 6 | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 60 | | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Объектно-ориентированный анализ и проектирование | | 6 | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 60 | | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6 | 7 | | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 24 | 36 | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Основы конструирования и автоматизации проектирования | 7 | | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 24 | 36 | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Сопrotивление материалов | 7 | | | | 3 | 108 | 48 | 16 | 32 | 24 | 36 | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8 | | 6 | | | 3 | 108 | 46 | 14 | 32 | 62 | | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Программирование мобильных приложений | | 6 | | | 3 | 108 | 46 | 14 | 32 | 62 | | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | JAVA-технологии | | 6 | | | 3 | 108 | 46 | 14 | 32 | 62 | | | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9 | 4 | | | | 4 | 144 | 48 | 16 | 32 | 60 | 36 | | | | 4 | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Прикладная математика в Maple | 4 | | | | 4 | 144 | 48 | 16 | 32 | 60 | 36 | | | | 4 | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Прикладное программное обеспечение | 4 | | | | 4 | 144 | 48 | 16 | 32 | 60 | 36 | | | | 4 | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.06 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06 | | 8 | | | 3 | 108 | 44 | 12 | 32 | 64 | | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Web-интеграция информационных систем | | 8 | | | 3 | 108 | 44 | 12 | 32 | 64 | | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Разработка приложений для баз данных | | 8 | | | 3 | 108 | 44 | 12 | 32 | 64 | | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.ДВ.07 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07 | | 3 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | | 2 | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Политология | | 3 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | | 2 | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Культурология | | 3 | | | 2 | 72 | 32 | 16 | 16 | 40 | | | | 2 | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.08 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08 | 8 | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | 18 | 36 | 36 | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Интеллектуальные системы | 8 | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | 18 | 36 | 36 | | | | | | | | | 3 | |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Нейронные сети | 8 | | | | 3 | 108 | 36 | 18 | 18 | 36 | 36 | | | | | | | | | 3 | |
| Блок 2.Практика | | | | | | 16 | 576 | 10 | 10 | | 566 | | 108 | | 3 | | 3 | | | | 7 | |
| Обязательная часть | | | | | | 10 | 360 | 6 | 6 | | 354 | | 108 | | | | | | | | 3 | 7 |
| Б2.О.01(у) | Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | | | 6 | | 3 | 108 | 2 | 2 | | 106 | | | | | | | | | 3 | | |

| Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | з.е. | Итого академ. часов | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | |
|---|--|----------------|-------|-------------|----|-----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|-----------|------------|----------|----------|----------|----------|------|--------|----------|
| | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | | Факт | По плану | Ауд. | Лек. | Пр. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. |
| Б2.О.02(П) | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | | | 8 | | 3 | 108 | 2 | 2 | | 106 | | 108 | | | | | | | | 3 |
| Б2.О.03(П) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | | | 8 | | 4 | 144 | 2 | 2 | | 142 | | | | | | | | | | 4 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 6 | 216 | 4 | 4 | | 212 | | | | 3 | | 3 | | | | |
| Б2.В.01(У) | Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | | | 2 | | 3 | 108 | 2 | 2 | | 106 | | | | 3 | | | | | | |
| Б2.В.02(У) | Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) | | | 4 | | 3 | 108 | 2 | 2 | | 106 | | | | | | 3 | | | | |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | 4 | 144 | | | | 143.5 | 0.5 | | | | | | | | | 4 |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | 4 | 144 | | | | 143.5 | 0.5 | | | | | | | | | 4 |
| ФТД. Факультативы | | | | | | 12 | 432 | 96 | 64 | 32 | 336 | | | | | 4 | 4 | 4 | | | |
| ФТД.01 | Экстремизм и терроризм в современном мире | | 3 | | | 2 | 72 | 16 | 16 | | 56 | | | | | 2 | | | | | |
| ФТД.02 | Основы финансовой грамотности | | 3 | | | 2 | 72 | 16 | 16 | | 56 | | | | | 2 | | | | | |
| ФТД.03 | Этнокультурное образование | | 4 | | | 2 | 72 | 16 | 16 | | 56 | | | | | | 2 | | | | |
| ФТД.04 | Культура финно-угорских народов | | 4 | | | 2 | 72 | 16 | 16 | | 56 | | | | | | 2 | | | | |
| ФТД.05 | Социальное предпринимательство | | 5 | | | 2 | 72 | 16 | | 16 | 56 | | | | | | | 2 | | | |
| ФТД.06 | Цифровая экономика | | 5 | | | 2 | 72 | 16 | | 16 | 56 | | | | | | | 2 | | | |