**Учебная дисциплина «Программирование»**

|  |  |
| --- | --- |
| Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы | Образовательная программа высшего образования I ступениСпециальность 1-31 04 08 «Компьютерная физика» Государственный компонент Модуль «Программирование» |
| Краткое содержание | Языки программирования и современные среды программирования.Алгоритмизация и основы программирования.Раздел 2. Программирование на С++Язык программирования C++. Реализация линейных алгоритмов.Реализация разветвляющихся алгоритмов.Реализация циклических алгоритмовСтатические и динамические массивы.Принципы работы с файлами.Пользовательские функции.Типы данных, определяемые пользователем.Основные понятия объектно-ориентированного подхода к программированию. |
| Формируемые компетенции, результаты обучения  | Базовые профессиональные компетенции: разрабатывать программные компоненты для решения задач моделирования на компьютере физические процессы различной природы; владеть: методами и приемами разработки приложений на языке C++; навыками использования компонент стандартной библиотеки языка C++;- основными приемами алгоритмизации задач в области вычислительной физики. |
| Пререквизиты | школьный курс |
| Трудоёмкость | 6 зачетных единиц, 204 академических часа (104 аудиторных, 100 – самостоятельная работа) |
| Семестры, требования и формы промежуточной аттестации | 1 семестр: зачёт.2 семестр: коллоквиум, экзамен |