

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ**  
**ТЕХНОЛОГИИ»**

**по основной образовательной программе бакалавриата**  
**22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»**

**1. Цели освоения дисциплины:** - формирование прочных знаний в области информатики и информационно-коммуникационных технологий с акцентом на технологию производства новых композиционных материалов; обучение навыкам работы с современными информационно-коммуникационными технологиями на основе программных, информационно-поисковых систем и баз данных; алгоритмизации, программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; решения функциональных задач с помощью численных методов и вычислительных алгоритмов; обработки графической и текстовой информации; техникой машинного перевода текстов, электронными словарями и текстовыми редакторами; знакомство с пакетами прикладных программ.

**2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):**

**Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями**

ПК-1 способностью использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов;

ПК-8 – готовностью исполнять основные требования делопроизводства применительно к записям и протоколам; оформлять проектную и рабочую техническую документацию в соответствии с нормативными документами.

**3. Трудоемкость дисциплины – 5 ЗЕ 180 часов**

**4. Содержание дисциплины:**

Дисциплина включает следующие разделы:

Модуль 1 - Понятие и методы теории информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

Модуль 2 - Технические средства реализации информационных процессов

Модуль 3 - Программные средства реализации информационных процессов.

Модуль 4 - Алгоритмизация и моделирование

Модуль 5 - Локальные и глобальные сети ЭВМ

Модуль 6 - Основы защиты информации

Модуль 7 - Компьютер как инструмент научной работы

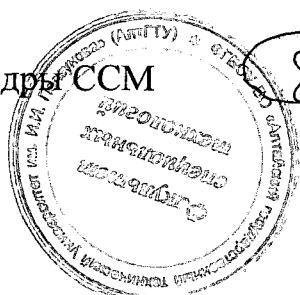
Модуль 8 - Средства создания программ

Модуль 9 – Объектно-ориентированное программирование

**5. Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.**

Разработал:

доцент кафедры ССМ



*E.A. Golovina*

Е.А. Головина

Проверил:

Декан

*S.V. Ananin*

С. В. Ананьин