

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**28.04.03 – Наноматериалы,**  
**Наноструктурированные композиты строительного**  
**и специального назначения**

(шифр и наименование образовательной программы)

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Информационные технологии в науке и технике»**

(наименование дисциплины)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – *зачет*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*0 часов*), практические (*17 часов*), лабораторные занятия (*17 часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: методы и программные средства расчета объекта проектирования, расчетного обеспечения проектной и рабочей документации, оформления законченных проектных работ. Подходы к организации и совершенствованию производственного процесса на предприятии или участке, контролю за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин.

- Уметь: собирать, систематизировать и анализировать информационные исходные данные для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест. Изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

- Владеть: методиками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам и использованием различных информационных систем.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Классификация программного обеспечения
2. Системы автоматизированного проектирования (CAD системы)
3. Системы автоматического языкового перевода
4. Финансовые аналитические, экспертные системы и справочно-информационные системы
5. Геоинформационные системы (ГИС системы)
6. Семейство операционных систем Linux.
7. Системы «облачных» вычислений и веб приложения
8. Электронные таблицы