

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

\_\_\_\_\_ Ю. Г. Слижов

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2015 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Информатика**

Направление подготовки

**04.03.01 Химия**

Квалификация (степень) выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Томск – 2015

### 1. Код и наименование дисциплины

Б1.Б.10 Информатика

### 2. Цель изучения дисциплины (модуля):

**Цель курса:** Формирование системы базовых знаний о методах и средствах современных информационных технологий, включая средства получения, обработки и представления информации на основе аппарата математического анализа, специализированных имитационных средств и коммуникационных технологий.

### 3. Год/годы и семестр/семестры обучения

1 год, 2 семестр.

### 4. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения курса студенты предварительно проходят подготовку по дисциплинам «математический анализ», где приобретают необходимые профессиональные компетенции по математическим методам анализа, высшей математике и численным методам

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из которых 64 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (32 часа – занятия лекционного типа, 32 часов – занятия семинарского и практического типа), 44 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

**6. Формат обучения:** очная форма обучения.

**7. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
(ОПК- 4)-I способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	В1 (ОПК- 4)-I <i>владеть:</i> навыками работы с учебной литературой и ресурсами сети Интернет по основным разделам информатики У1 (ОПК- 4)-I <i>уметь:</i> выполнять стандартные операции в офисном пакете ПО, применять современный потенциал компьютерных технологий для организации работы в области профессиональной деятельности. З1 (ОПК- 4)-I <i>знать:</i> теоретические основы информационных и коммуникационных технологий, базовые характеристики вычислительной техники.

## 8. Содержание дисциплины и структура учебных видов деятельности

### 8.1. Структура учебных видов деятельности

Наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	Семинары	Консультации	Коллоквиумы, защита ИЗ	
Информация		6	6			
Аппаратная часть компьютера		8	8			
Межкомпьютерная связь		6	8			
Информатизация общества		4	4			
Программное обеспечение компьютера		8	8			
Экзамен						
<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>32</b>			<b>44</b>

### 8.2. Содержание дисциплины

#### 1. Информация

Информатика как предмет. Понятие информации, информационные процессы, адекватность информации, меры информации, качество информации. Кодирование информации, системы счисления, классификация информации.

#### 2. Аппаратная часть компьютера

История развития вычислительной техники, классы компьютеров, аппаратная часть компьютера, общая схема, архитектура, центральный процессор, устройства. Устройства ввода/вывода, периферические устройства. Представление данных в компьютере

#### 3. Межкомпьютерная связь

Межкомпьютерная связь, компьютерные сети (локальные и глобальные). История развития сети Интернет. Сервисы сети Интернет. Сетевые протоколы. Кодирование при передаче данных. Сетевые устройства.

#### 4. Информатизация общества

Экономические и социальные аспекты информатизации общества.

#### 5. Программное обеспечение компьютера

Операционные системы. Системное и прикладное ПО. Пакеты программных продуктов. Классификация. Виды лицензирования. Основные этапы разработки. Практическое применение некоторых программных продуктов в обучении профессиональной деятельности.

### 8.3. Перечень семинарских занятий

№ п/п	Тема занятия
1	Информация
2	Аппаратная часть компьютера
3	Межкомпьютерная связь
4	Информатизация общества
5	Программное обеспечение компьютера

### 9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная литература:

1. Острейковский В. А. Информатика : [учебник для студентов технических направлений и специальностей вузов] / В. А. Острейковский .— Изд. 5-е, стер. — Москва : Высшая школа, 2009 .— 510, [1] с. : рис.
2. Информатика : учебник /Б. В. Соболев [и др.]. – Ростов-на-Дону : Феникс , 2009 – 445, [1] с.: ил.

б) дополнительная литература:

1. Симонович С. В. Информатика. Базовый курс [Текст] : [для бакалавров и специалистов : учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений]/ Симонович С. В. ; под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург[и др.] : Питер, 2012. - 637 с. : табл., рис.
2. Макарова Н. В. Информатика : [учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Системный анализ и управление" и "Экономика и управление" : для бакалавров] / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013. - 573 с.: рис., табл.- (Стандарт третьего поколения) - (Учебник для вузов)

### 10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

1. <http://www.ict.edu.ru/catalog/>
2. [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_str=%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0http://technologies.su/](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_str=%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0http://technologies.su/)
3. <https://e.lanbook.com/search?query=%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>

**Автор программы:** старший преподаватель Анищенко Михаил Валерьевич