

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен  
« 04 » февраля 2016 г.  
Специалист УМО  
*И.И. Мисурин*



Утверждаю:  
Директор ТИ (ф) СВФУ  
*Е.С. Павлов*  
м.п.

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**  
(по каждой дисциплине в составе образовательной программы)

по программе бакалавриата  
08.03.01 – Строительство

(наименование кода и направления подготовки/специальности)

Промышленное и гражданское строительство

(профиль подготовки)

Квалификация (степень) - бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

**16. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.14 Информатика**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин, приобретение умений и навыков применения компьютерных технологий в деятельности бакалавра-строителя, использования методов информатики и вычислительной математики для исследования и решения прикладных задач в строительной отрасли с использованием компьютера.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы информатики и работы на компьютере	Основные понятия информатики и компьютерных технологий. Краткие сведения о работе в современных операционных системах и оболочках.
2	Основы программирования на языках высокого уровня	Обзор современных языков и систем программирования. Алфавит алгоритмического языка. Структура программы, форматы записи. Имена. Объекты данных. Операции и выражения. Встроенные математические функции. Метки и комментарии. Оператор присваивания. Ввод-вывод данных. Условные операторы. Операторы циклов и передачи управления. Операторные функции. Массивы. Программные компоненты.
3	Компьютерная графика	Особенности растровой и векторной компьютерной графики. Понятие о применении растровых и векторных графических редакторов и работе в графическом режиме средствами языка высокого уровня
4	Основные компьютерные технологии	Основы работы с текстовыми процессорами. Основы работы с электронными таблицами. Работа в сети Интернет для инженера-строителя. Понятие об автоматизации инженерно-строительного проектирования. Понятие о работе в среде AutoCAD.
5	Численные методы решения инженерно-строительных задач и применение систем компьютерной математики	Вычислительные методы решения основных задач прикладной математики. Задачи Коши и краевые задачи и их численные решения. Задача об устойчивости сжатого стержня. Краевая задача для уравнения Пуассона. Задача теплопроводности. Задача линейного программирования. Метод конечных элементов (на примере краевой задачи для обыкновенного дифференциального уравнения изгиба растянуто-изогнутой балки). Освоение основных возможностей программ-систем компьютерной математики EUREKA, MathCAD и MATLAB.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)	<i>Знать:</i> -основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ ; - понятия, определения компонентов MS Office; - закон передачи технологии обмена информацией; - нормативы внедрения данных других приложений; <i>Уметь:</i>

	<p>- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями;</p> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <p>- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;</p> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <p>- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p>- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.14	Информатика	1		Б1.В.ДВ.5.1 Информационные технологии в профессиональной деятельности Б1.В.ДВ.5.2 Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании студентов с проблемами зрения Б1.В.ДВ.5.3 Основы САПР

### 1.4. Язык преподавания: русский