

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Технический институт (филиал) федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего
образования «Северо-Восточный федеральный университет
имени М. К. Аммосова» в г. Нерюнгри

Нормоконтроль проведен
« 30 » августа 2017 г.
Специалист УМО

И. М. Мухоморова и. п.



АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования:
прикладной бакалавриат

Направление подготовки

08.03.01 «Строительство»

Профиль «Промышленное и гражданское строительство»

очная, заочная форма обучения

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 основной профессиональной 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>Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-б)</p>	<p>- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями; <i>Владеть (методиками):</i> -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; <i>Владеть практическими навыками:</i> - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; - способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной 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.10 Основы AutoCAD Б1.В.ДВ.05.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности Б1.В.ДВ.05.02 Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании студентов с проблемами зрения Б1.В.ДВ.05.03 Основы САПР

1.4. Язык преподавания: русский