

**Аннотация
дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Основы программирования»**

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы (144 часов, из них: лекционных 18 ч.; лабораторных 36 ч.; КСР 8; ИКР 0,2; 81,8 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

Обучить студентов владению современными компьютерными технологиями, техническими средствами и программным обеспечением, необходимым для жизни и деятельности в информационном обществе. Подготовить к практическому использованию информационных технологий для решения задач в предметной области.

Задачи дисциплины:

Получение необходимого объема теоретических знаний по современным информационным технологиям, отвечающих требованиям ФГОС ВО и обеспечивающих успешное проведение бакалавром профессиональной деятельности, владение методологией формулирования и решения прикладных задач, а также на выработку умений применять на практике информационные технологии, а также на формирование у студентов практических навыков активного использования основных типов ПО, создания и обработки различных электронных документов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Курс «Основы программирования» относится к вариативной части ООП. Знания и навыки, полученные в результате освоения данного курса, могут быть использованы при изучении большинства дисциплин, таких как физика, основы анализа и аналитического контроля, основы технического регулирования и других, в научно-исследовательской работе студентов.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-19, ПК-17.

№	Ин-декс	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-19	способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	Компьютерные программы и алгоритмы для моделирования процессов и средств измерений, испытаний и контроля	Использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования для моделирования процессов и средств измерений, испытаний и контроля	Навыками работы со средствами автоматизированного проектирования
2	ПК-17	способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств	теоретические основы создания документов для обработки данных, выполнения расчетов и представления результатов выполненных работ	создавать документы для обработки данных, выполнения расчетов и представления результатов выполненных работ	программным обеспечением для работы с деловой и научной информацией и основами Интернет технологий

Структура дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы алгоритмизации	17,8	2	–	4	11,8
2	Языки программирования высокого уровня (C++)	19	2	–	2	15
3	Основные типы данных	25	4	–	6	15
4	Основные операторы языка программирования	40	4	–	16	20
5	Подпрограммы	32	4	–	8	20
6	Обзор пройденного материала и прием зачета	2	2	–		
<i>Итого по дисциплине:</i>			18	–	36	81,8

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература

1. Паронджанов В.Д. Учись писать, читать и понимать алгоритмы. Алгоритмы для правильного мышления. Основы алгоритмизации. – М.: ДМК-Пресс, 2012. – 520 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=4155
2. Кувшинов, Д.Р. Основы программирования: учебное пособие для вузов / Д.Р. Кувшинов. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 104 с. – (Серия: Университеты России). – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/3D35AAB8-863B-47A8-BA39-ABF5D579204D
3. Волынкин В.А. Информатика: программирование и численные методы: лабораторный практикум М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2010. - 75 с.