

**Аннотация дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.01.01 Технология программирования на C/C++**

Курс 2 Семестр 4 Количество 4 з.е.

**Цель** – изучение современных технологий разработки и сопровождения как отдельных программных компонентов, так и информационных систем в целом

**Задачи освоения дисциплины** – выработка у студентов практических навыков необходимых для решения следующих производственных вопросов: программирование на структурных и объектно-ориентированных языках; документирование и сопровождение информационных систем; автоматизированная сборка информационных систем.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Технологии программирования на C/C++» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана и является обязательной дисциплиной 4-го семестра обучения для подготовки бакалавров направления 09.03.02 "Информационные системы".

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания курса "Информатика". Освоение дисциплины необходимо для изучения других дисциплин.

**Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):**

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; основные требования к информационной безопасности	разрабатывать стратегию обеспечения информационной безопасности с использованием современных средств защиты; работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;	навыками работы с компьютером как средством управления информацией
2.	ОПК-5	способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации	современные компьютерные технологии поиска информации для	проводить анализ информации и обосновывать принятые идеи	современными компьютерными технологиями поиска информа-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	решения поставленной задачи	и подходы к решению задач с использованием современных компьютерных технологий	ции для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению
3.	ПК-12	способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	принципы, базовые концепции технологий проектирования, основные этапы и принципы создания программного продукта	применять современные технологии проектирования программных средств, использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании программных средств	методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общие принципы разработки программного обеспечения	20	3	6	6	5
2.	Программирование на языке Си	20	3	6	6	5
3.	Алгоритмы и процесс решения задач	20	3	6	6	5
4.	Модульное программирование	20	3	6	6	5

5.	Работа с файловыми потоками	26	4	8	8	6
	<i>Итого по дисциплине:</i>	106	16	32	32	26

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

#### **Основная литература:**

1) Значко В.Н. Технология программирования: учебное пособие / В.Н. Значко; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2012. - 48 с.

2) Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня: для магистров и бакалавров: учебник для студентов вузов / Т.А. Павловская. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2014. - 460 с.

3) Царев Р.Ю. Программирование на языке Си: учебное пособие [Электронный ресурс]. / Р.Ю. Царев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 108 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364601> (18.09.2017).

4) Белоцерковская И.Е. Алгоритмизация. Введение в язык программирования С++ [Электронный ресурс]. / И.Е. Белоцерковская, Н.В. Галина, Л.Ю. Катаева. - 2-е изд., испр. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 197 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428935> (18.09.2017).

5) Программирование на языке С++ в среде Qt Creato [Электронный ресурс]. / Г.Г. Злобин, Д.А. Костюк, А.С. Чмыхало и др. - 2-е изд., испр. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 716 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428929> (18.09.2017).

Автор(ы) РПД: преподаватель кафедры теоретической физики и компьютерных технологий Значко В.Н.