

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Программирование на C++

Направление подготовки/ специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информационные системы и технологии		
Специализация	Информационные системы и технологии в бизнесе		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1, 2	семестр	2, 3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		56
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия		56
	ВСЕГО		112
	Самостоятельная работа, ч		104
	ИТОГО, ч		216

Вид промежуточной аттестации	зачет экзамен	Обеспечивающее подразделение	Отделение информационных технологий
---------------------------------	--------------------------	---------------------------------	--

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-1	Владеет широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	Р1	ОПК(У)-1.В2	Владеет навыками исследования и построения алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных
			ОПК(У)-1.У2	Умеет проводить исследования математических алгоритмов, строить вычислительные модели и модели данных
			ОПК(У)-1.З2	Знает методы разработки и исследования алгоритмов, построения вычислительных моделей и моделей данных для решения прикладных задач
ПК(У)-12	Способен разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	Р9	ПК(У)-12.В2	Владеет навыками создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)
			ПК(У)-12.У2	Умеет применять выбранные языки программирования для написания программного кода
			ПК(У)-12.З2	Знает синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Готовность выпускника разрабатывать и исследовать алгоритмы, решать задачи с использованием математических моделей	ОПК(У)-1
РД2	Готовность выпускника кодировать программные системы разного уровня сложности с использованием алгоритмических языков высокого уровня	ПК(У)-12
РД3	Готовность выпускника использовать основные инструментальные средства программирования при построении и отладке программ	ПК(У)-12

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Начала программирования, скалярные типы	РД1, РД2	Лекции	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	12
Раздел 2. Типы данных, определяемые пользователем	РД1, РД2	Лекции	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	18
Раздел 3. Функции в языке C++	РД1, РД2	Лекции	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	30
Раздел 4. Структурное и объектно-ориентированное программирование	РД1, РД3	Лекции	20
		Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	30
Раздел 5. Динамические структуры данных	РД1, РД3	Лекции	12
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	14

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Подбельский, В. В. Курс программирования на языке Си : учебник / В. В. Подбельский, С. С. Фомин. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 384 с. — ISBN 978-5-94074-449-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4148> (дата обращения: 08.12.2016). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Рейзлин, Валерий Израилевич. Программирование на языке С++ : учебное пособие / В. И. Рейзлин; Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2003. — 179 с.: ил.. — Библиогр.: с. 172.
3. Липпман, С. Язык программирования С++. Полное руководство : руководство / С. Липпман, Ж. Лажойе. — 3-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2006. — 1105 с. — ISBN 5-94074-040-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1216> (дата обращения: 08.12.2016). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. *Электронный курс:* Рейзлин В.И. Электронный курс «Программирование, модуль1» в среде LMS MOODLE. URL: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=519>
Рейзлин В.И. Электронный курс «Программирование, модуль2» в среде LMS MOODLE. URL: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2912>
2. Последняя версия стандарта С++ ISO/IEC JTC1 («International Standard ISO/IEC 14882:2014(E) Programming Language С++»): URL: <http://www.open-std.org/jtc1/sc22/wg21/docs/papers/2009/>
3. С++14: Материал из Википедии – свободной энциклопедии. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/C%2B%2B14>

Информационно-справочные системы:

- Информационно-справочная система КОДЕКС
- справочно-правовая система КонсультантПлюс

Профессиональные Базы данных:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
- Электронная библиотека Grebennikon

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Professional Plus Russian Academic; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Visual Studio Community; Mozilla Firefox ESR; Notepad++; WinDjView