

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.1.2 Олимпиадные задачи по программированию

Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель: подготовить студентов к успешному выступлению в олимпиадах по программированию, заложить основу для успешного усвоения дисциплин, использующих в качестве рабочего инструмента вычислительную технику.

Задачи:

- познакомить студентов с тактикой и стратегией проведения олимпиады по программированию, особенностями взаимодействия с автоматическими проверяющими системами, различным спектром алгоритмов, методами их реализации и отладки в современных средах программирования.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В процессе освоения курса студентам предоставляется возможность освоить следующие компетенции:

- способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);
- способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные алгоритмы из таких разделов как теория графов, строки, геометрия, динамическое программирование, теория чисел.

Уметь:

- самостоятельно решать заранее незнакомые задачи, при необходимости комбинируя уже известные методы и алгоритмы, подготавливая себя таким образом к решению реальных научно-исследовательских проблем.

Владеть:

- методами математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач.

Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		1	-	-	-
Аудиторные занятия (всего)	47 / 1,31	47			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	14 / 0,39	14			
Практические занятия (ПЗ)	14 / 0,39	14			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	14 / 0,39	14			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5 / 0,14	5			
Самостоятельная работа (всего)	61 / 1,69	61			

В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Решение задач	61 / 1,69	61			
Вид промежуточной аттестации (<i>зачет, экзамен</i>)	36 / 1	экз. 36			
Контактная работа (всего)	47 / 1,31	47			
Общая трудоемкость	часы	144	144		
	зачетные единицы	4	4		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Методы проведения олимпиад по программированию. Общие вопросы теории алгоритмов. Алгоритмы и задачи в алгебре и теории чисел. Алгоритмы теории графов. Алгоритмы на строках.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен.

Разработчики:

к.ф.-м.н, доцент Зубков О.В.