



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор, председатель Приёмной комиссии

_____ А.М. Марков

«29» октября 2021 г.

Программа
общеобразовательного вступительного испытания

ПО ИНФОРМАТИКЕ

	Должность	И. О. Фамилия
Разработал	Доцент кафедры прикладной математики, к.ф.-м.н.	А.Ю. Андреева
	Доцент кафедры прикладной математики, к.п.н.	Е.В. Астахова
Согласовал	Проректор по учебной работе	Л.И. Сучкова
	Ответственный секретарь приёмной комиссии	П.О. Черданцев

Барнаул, 2021

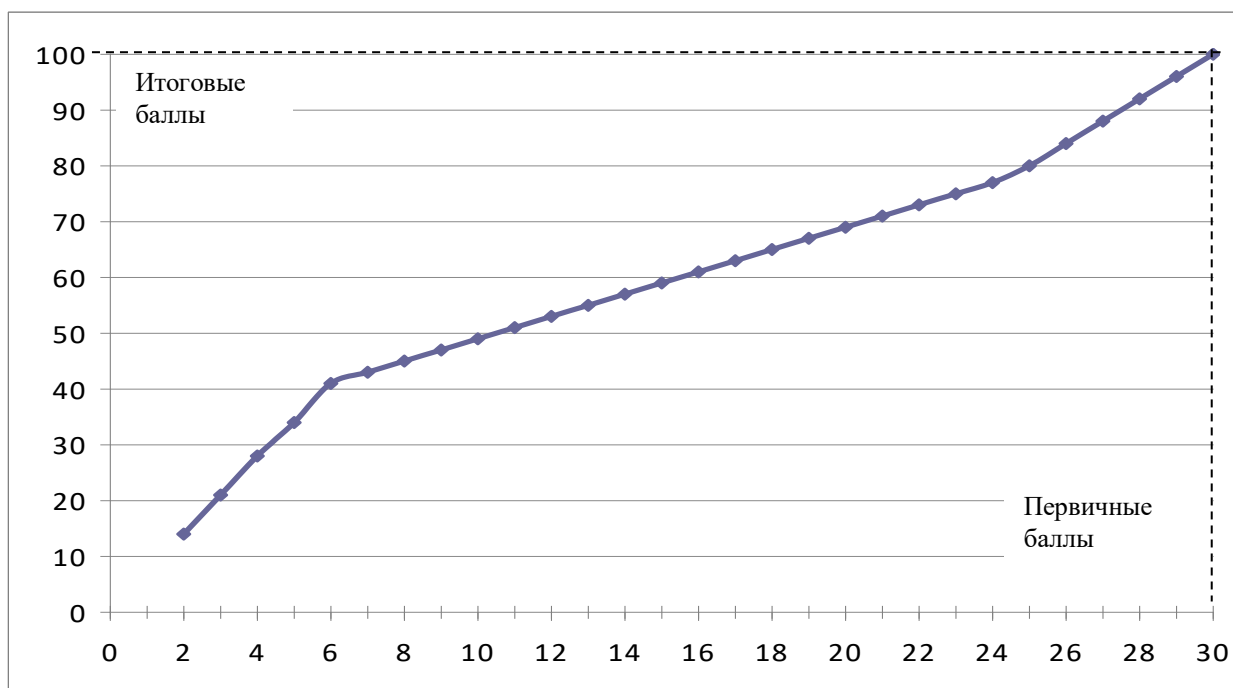


Рисунок 2 – Соответствие между первичными и итоговыми баллами

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, устанавливается Правилами приёма на обучение в АлтГТУ.

4. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Часть 1

1. Знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера.
2. Умение строить таблицы истинности и логические схемы.
3. Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).
4. Знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных.
5. Умение кодировать и декодировать информацию.
6. Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд.
7. Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков.
8. Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания.
9. Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объём памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации.
10. Знание о методах измерения количества информации.
11. Умение исполнить рекурсивный алгоритм.
12. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети.
13. Умение подсчитывать информационный объём сообщения.
14. Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.

15. Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).
16. Знание позиционных систем счисления.
17. Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет.
18. Знание основных понятий и законов математической логики.
19. Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.).
20. Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление.
21. Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции.
22. Умение анализировать результат исполнения алгоритма.
23. Умение строить и преобразовывать логические выражения.

Часть 2

24. Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки.
25. Умение составить алгоритм и записать его в виде простой программы (10 – 15 строк) на языке программирования.

5. ЛИТЕРАТУРА, РЕКОМЕНДОВАННАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Поляков, К.Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 352 с. : ил.
2. Поляков, К.Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 352 с. : ил.
3. Поляков, К.Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 240 с. : ил.
4. Поляков, К.Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 304 с. : ил.
5. <https://www.kpolyakov.spb.ru/> Методические материалы и программное обеспечение для поддержки курса информатики в школе. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин Учебник «Информатика» 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни.