МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Микропроцессоры и языки программирования в измерительной технике

Направление подготовки:	23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы
Направленность (профиль):	Стандартизация и метрология в транспортном комплексе
Форма обучения:	Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Микропроцессоры и языки программирования в измерительной технике» являются:

-освоение основ алгоритмических языков программирования высокого уровня на уровне способности работать в их интегрированных средах разработки и самостоятельно использовать их программные и информационные объекты;

-формирование навыков формализации поставленных задач под языки программирования, выбора языка программирования под конкретную задачу, реализации базовых алгоритмов, реализации основных приемов работы с данными;

-формирование навыков формализации и решения элементарных задач моделирования как самостоятельных, так и входящих в стандартные пакеты и САПР.

Задачи дисциплины:

-изучить основные архитектуры и режимы работы однокристальных микропроцессоров и микроконтроллеров, основных компонентов

микропроцессорных наборов, порядок их включения и программирования;

-изучить порядок взаимодействия центрального процессора, подсистемы памяти и подсистем ввода-вывода вычислительной системы;

-сформировать у студентов умения выбирать и обосновывать применение микропроцессоров и микроконтроллеров в системах управления;изучить основные типы и структуры данных и алгоритмы их обработки;

-обучить основам программирования на базе языка программирования C++;

-привить навыки грамотного оформления, анализа и тестирования решений задач на ПК;

-изучить основные этапы разработки ПО.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов).