МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы вычислительной техники

Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль):	Технологии разработки программного обеспечения
Форма обучения:	Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Основы вычислительной техники» являются:

- формирование компетенций по основным разделам теоретических и практических основ по архитектурным принципам построения вычислительной техники, основам построения программ и обработки двоичной информации;

- изучение теории булевых функций, способов их представления, освоение методов минимизации булевых функций, теории комбинационных схем и способов их построения, теории построения цифровых автоматов.

Основными задачами дисциплины являются:

-Ознакомление с архитектурой построения вычислительных машин;

-Изучение принципов обработки данных;

-Ознакомление с основными принципами аналитического представления БФ;

- математическими законами, позволяющими их обрабатывать;

-рассмотрение методов минимизации БФ;

-изучение методов синтеза комбинационных схем для реализации БФ;

-рассмотрение примеров использования ПЛМ и ПЗУ для реализации БФ.

-изучение методов синтеза цифровых автоматов.

Дисциплина предназначена для получения знаний, необходимых для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

Производственно-технологическая деятельность

-разработка технических спецификаций на компоненты вычислительной техники

-осуществляет разработку тестовых документовна цифровые устройства

-разработка технологических решений при проектировании цифровых устройств;

-разработка технологических решений для цифровых систем управления.

Проектная деятельность

-проектирование и дизайн ИС;

-разработка функциональных тестов и элементов среды верификации моделей интегральной схемы и ее составных блоков;

-разработка, проектирование и модернизация цифровых систем различного назначения;

-разработка систем цифровых систем управления.

Организационно-управленческая

-контроль использования цифровых устройств и программного обеспечения;

-оценка производительности цифровых схем.

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