

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра: Вычислительные системы, сети и информационная безопасность

**АННОТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Вычислительные системы и сети
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2020

1. Состав государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника в соответствии с решением Ученого совета университета включает в себя:

В соответствии с Законом РФ «Об образовании» итоговая государственная аттестация выпускников, завершающих обучение по программам высшего образования в высших учебных заведениях, является заключительным и обязательным этапом оценки качества освоения студентами основной образовательной программы.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» Государственная итоговая аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза. Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением».

Государственная итоговая аттестация бакалавров осуществляется государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в соответствии с перечнем аттестационных испытаний, включенных в состав итоговой государственной аттестации.

Согласно Положению о государственной итоговой аттестации выпускников в Российском Университете Транспорта (МИИТ) для студентов, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника» итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Решение о присуждении выпускнику квалификации бакалавра вычислительной техники принимается на закрытом заседании ГЭК простым большинством при открытом голосовании членов комиссии на основании результатов защиты выпускной квалификационной работы.

2. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

В соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению «информатика и вычислительная техника», объектами профессиональной деятельности бакалавра являются: компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы; информационные ресурсы и информационные технологии, вычислительные машины, комплексы и сети.

Практическая деятельность бакалавра включает проектирование, производство и эксплуатацию аппаратных, аппаратно-программных и программных средств вычислительной техники, проверка их технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических проверок и текущего ремонта; приемка и освоение программно-аппаратных средств вычислительной техники; составление инструкций по эксплуатации аппаратно-программных средств; администрирование компьютерных сетей и баз данных, практики.

Прохождение практики возможно, как в профильной организации, так и в Университете, или его структурных подразделениях. В случае применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при

прохождении практики, руководители практики, как со стороны Университета, так и со стороны профильной организации, обеспечивают представление полного пакета справочных, методических и иных материалов, а также дистанционное консультирование обучающихся.

Темой ВКР может являться разработка:

- нового устройства или коренная модернизация существующего конкретного устройства вычислительной техники;
- алгоритмов и программ вычислительных систем и специализированных вычислительных устройств на базе микропроцессорных средств;
- прикладных баз данных и знаний;
- программных, информационных и технических средств САПР;
- сетевых программных и технических средств систем передачи данных;
- специализированных автоматизированных систем на основе информационных технологий для различных областей промышленности и научных исследований.

Перечень тем выпускных квалификационных работ бакалавров.

Анализ и модернизация сети передачи данных железнодорожной станции Внуково

Внедрение отказоустойчивой системы связи на базе Microsoft Skype for business 2015

Разработка учебно-лабораторного комплекса по изучению отечественных микроконтроллеров с архитектурой ARM

Проектирование сети передачи данных технологического назначения ОАО "НЛМК»

Реорганизация дорожных программно-технических комплексов автоматизированной системы выдачи и отмены предупреждений на полигоне Московского центра обработки данных

Разработка и внедрение системы мониторинга ИТ инфраструктуры транспортной компании на базе ПО ZABBIX

Модернизация автоматизированной системы оценки диспетчера дирекции управления движением на полигоне московского ЦОДД ОАО РЖД путем перехода на CentOS»

Реализация протокола Modbus для обмена с датчиками избыточного давления в системе "Безопасный локомотивный объединенный комплекс»

Построение банковской сети с применением технологии SDN

Разработка драйвера COM порта для архитектуры Elbrus

Виртуализация физических компонентов системы обеспечения антивирусной защиты информационной инфраструктуры в зоне ответственности Московского ИВЦ

Анализ киберзащищенности сетей передачи данных в системе микропроцессорной централизации

Разработка программы для управления системой охлаждения сервера на основе показаний термодатчиков

Организация резервирования сети передачи данных значимых объектов Московской железной дороги ст. Калуга-1

Приведенный перечень является ориентировочным и при составлении заданий на ВКР может дополняться и конкретизироваться руководителем проекта по согласованию с выпускающей кафедрой.