

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И СЕТИ В ОТРАСЛИ»**

**Аннотация рабочей программы**

Дисциплина Б2.В.ОД.7 «Вычислительная техника и сети в отрасли» относится к обязательным дисциплинам вариативной части математического и естественнонаучного цикла по направлению подготовки 190700.62 Технология транспортных процессов, профиль Организация и безопасность движения.

Дисциплина реализуется на факультете машиностроения и автомобильного транспорта СамГТУ кафедрами «Автоматизация производств и управление транспортными системами» (факультет машиностроения и автомобильного транспорта) и «Информационные технологии» (факультет автоматики и информационных технологий).

Целями изучения дисциплины являются формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической, расчетно-проектной, экспериментально-исследовательской, организационно-управленческой деятельности:

- ОК-12 - владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
- ОК-13 - способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- ОК-17 - способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
- ПК-17 - способен использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе;
- ПК-24 - способен выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля;
- ПК-25 - способен изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени.

Задачи дисциплины: формирование знаний по общим принципам построения и архитектуры вычислительных машин, архитектуры и организации функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных); формирование умений устанавливать программное обеспечение на персональном компьютере и навыков использовании компьютерных сетей для решения конкретных задач.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения данной дисциплины студент должен:

- *знать*: основные понятия теории информации; эволюцию архитектуры средств вычислительной техники; основы организации микропроцессорной техники; принципы хранения, обработки и ввода-вывода информации в компьютере; физико-математические основы электронной связи; технологии передачи данных; модель взаимодействия открытых систем; протоколы передачи данных; функционирование информационных сетей; программное обеспечение для работы по специальности; применение средств вычислительной техники на транспорте;
- *уметь*: проводить эффективный поиск информации; анализировать структуру информационной системы; определять используемые технологии обработки и передачи данных; получать информацию от служебного программного обеспечения вычислительной техники; эффективно использовать вычислительную технику, средства связи и информационные технологии в практической деятельности по специальности;

- *владеть*: навыками использования служебного программного обеспечения; навыками расчета и определения параметров информационной сети; навыками поиска информации в локальной сети или глобальной сети Интернет; навыками передачи разнородных данных по информационным сетям; навыками эффективного применения средств связи, вычислительной техники и информационных технологий в своей профессиональной сфере.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- *текущая аттестация* проводится в следующих формах: контроль активности на практических занятиях; контроль выполнения лабораторных работ; контрольные работы по темам практических занятий; тестирование по разделам 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8;
- *рубежная аттестация* проводится дважды в семестр в виде контрольных точек по результатам текущей аттестации;
- *промежуточный контроль* по результатам семестра проводится в форме устного зачета, включающего в себя ответ на теоретические вопросы

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные 18 часов, практические занятия 18 часов, лабораторные работы 18 часов и 18 часов самостоятельной работы студентов.