

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
 Должность: директор  
 Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
 Уникальный программный ключ:  
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d90731e74970eb

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы схемотехники устройств  
 ЖАТС»**

**Направление подготовки: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

**Профиль: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта**

Объем дисциплины: 2 ЗЕТ

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Целью преподаваемой дисциплины является обеспечение фундаментальной подготовки специалистов в области существующих логических основ цифровой схемотехники на основе математической модели, функционирования логических схем цифровой схемотехники, логических операций и функциональных логических узлов, выполняющих эти операции, данная дисциплина формирует у студентов навыки работы с цифровыми устройствами.
1.2	Задачами изучения дисциплины являются формирование знаний, умений и навыков по: цифровым способам передачи информации; общим сведениям об элементной базе схемотехники; логическим элементам и логическому проектированию в базисах микросхем; функциональным узлам (шифраторы, дешифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики); запоминающим устройствам на основе БИС/СБИС; цифро-аналоговым и аналого-цифровым преобразователям; определению параметров полупроводниковых приборов; работе с цифровыми электронными измерительными приборами; осуществлению выбора типов устройств для конкретного применения; методам расчета технических параметров цифровых устройств; определению принципов устройства цифровых электронных измерительных приборов
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

<b>2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-10: способностью применять знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы применения знаний в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов;
Уровень 2	область электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов
Уровень 3	методику применения знаний в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать основы знаний в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов
Уровень 2	использовать знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов
Уровень 3	использовать методику основы знаний в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	основами применения знаний в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
Уровень 2	способами применения знаний в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации

Уровень 3	методикой применения знаний в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации.
-----------	---

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	<b>Арифметические основы цифровой схемотехники</b> <b>Кодирование положительных и отрицательных двоичных чисел в прямом, обратном, дополнительном и модифицированном кодах со знаковым и без знакового разряда</b>
2	<b>Логические основы цифровой схемотехники</b> <b>Построение схем цифровых логических устройств методом синтеза</b>
2.1	Подготовка к лекционным занятиям
2.2	Подготовка к лабораторным занятиям
2.3.	Подготовка к зачету