

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электропитание устройств и систем телекоммуникаций»

Направление подготовки:	11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Профиль:	Оптические системы и сети связи
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2019

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Электропитание устройств и систем телекоммуникаций» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС)

по специальности «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и приобретение ими:

- знаний об основных схемотехнических решениях, применяемых в устройствах и системах электропитания;
- умений проводить инженерные расчеты, пользоваться технической документацией и основными руководящими документами эксплуатации устройств в реальных условиях их работы;
- навыков анализа работы устройств, устранения повреждений аппаратуры, использования измерительной аппаратуры и стендов, а также правилами техники безопасности при работе с источниками электропитания с учетом режимов их эксплуатации, понимать проблемы, связанные с совершенствованием этих устройств, а также оценки их экономической эффективности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Электропитание устройств и систем телекоммуникаций" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКО-6	Способность разрабатывать проекты устройств и систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта элементов, устройств и средств технологического оснащения систем связи
-------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые для реализации компетентного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Лабораторные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; виртуальные лабораторные работы. Практические занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным

оборудованием; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Самостоятельная работа. Дистанционное обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Использование тестовых заданий, размещенных в системе «Космос», что предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением минформационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Общие принципы распределения электрической энергии

Понятие о Правилах устройства электроустановок. Производство и распределение электрической энергии. Основные требования к устройствам электроснабжения. Нормы качества электрической энергии.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Общие принципы распределения электрической энергии выполнение К(1), КСР

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Химические источники тока

Первичные и вторичные химические источники тока, характеристики. Аккумуляторы. Виды аккумуляторов. Характеристики аккумуляторов, особенности их применения.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Химические источники тока выполнение К(1) , КСР

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Системы электропитания

Общие положения. Автономная система питания. Буферная система питания. Безаккумуляторные и комбинированные системы питания. Выпрямители переменного тока. Преобразователи частоты.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Системы электропитания работа в группе выполнение лабораторных работ выполнение К(1) , КСР

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Элементы систем электропитания

Принципы стабилизации и преобразования постоянного напряжения. Линейные и импульсные стабилизаторы и преобразователи постоянного напряжения. Назначение и основные параметры источников бесперебойного питания. Принципы построения и функциональные узлы источников бесперебойного питания.

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Элементы систем электропитания

работа в группе выполнение лабораторных работ выполнение К(1) , КСР

РАЗДЕЛ 5

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 5

Допуск к экзамену

КСР

Экзамен

РАЗДЕЛ 7

Контрольная работа