МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Электроэнергетика транспорта»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы электроснабжения промышленных предприятий»

Направление подготовки:	13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника
Профиль:	Электроснабжение
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2018

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Системы электроснабжения промышленных предприятий» является приобретение студентами знаний о силовом и осветительном электрооборудовании предприятий промышленности, навыков расчета электрических нагрузок и умения выбирать основные и вспомогательные элементы системы электроснабжения предприятия.
Задачи профессиональной деятельности.
расчетно-проектная и проектно-конструкторская деятельность:
- участие в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.
научно-исследовательская деятельность:
-проведение эксперимента по заданной методике и анализ результатов;
-проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований;
-подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.
организационно-управленческая деятельность:
-участие в разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
производственно-технологическая деятельность:
-участие в работах по освоению и доводке технологических процессов в ходе подготовки производства продукции.
монтажно-наладочная деятельность:
-участие в монтажных, пусконаладочных работах, предварителных испытаниях, опытной эксплуатации и приемке (сдаче) в эксплуатацию энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования в целом, а также изделий, узлов, систем и деталей в отдельности.
сервисно-эксплуатационная деятельность:
-обслуживание технологического оборудования;
-участие в проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров и текущего ремонта.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Системы электроснабжения промышленных предприятий" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2	способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ПК-10	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ««Электроснабжение и электрооборудование промышленных предприятий железнодорожного транспорта и ЖКХ»» осуществляется в форме лекций, практических занятий и курсового проекта. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме и в диалоговом режиме со студентами, - по типу управления познавательной деятельностью. Классический лекционный курс является объяснительно-иллюстративным и предусматривает разбор и анализ конкретных ситуаций, а также обсуждение проблемных и актуальных задач дисциплины и новейших достижений, разработок и открытий в области электротехники и электроники. Лабораторные работы организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть работ выполняется на лабораторных стендах, а часть на компьютерах с применением программы Electronics Workbench и MatLab Sumylink предусматривает сборку электрических схем и электрические измерения. Остальная часть лабораторного практикума проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий с целью разбора и анализа изучаемого вопроса: характеристик электротехнических аппаратов и устройств, способах их улучшения и областях их применения.Самостоятельная работа студента организованна с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится оформление результатов выполненных лабораторных работ, подготовка к промежуточным контролям, интерактивные консультации в режиме реального времени по всем изучаемым разделам, а также самопроверка усвоения полученных знаний с использованием компьютерной тестирующей системы.Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на раздел5, представляющит собой логически завершенный объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера, так и задания практического содержания. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях. Задания практического содержания предусматривают знание основных законов, изучаемых в дисциплине «Системы электроснабжения промышленных предприятий», методов расчета параметров электротехнических аппаратов и устройств, закономерностей их работы, правил эксплуатации и защиты от опасных режимов работы. Интерактивные технологии позволяют обучающимся рассматривать типичные и нестандартные ситуационные задачи, решение которых требует понимания дисциплины «Системы электроснабжения промышленных предприятий» и находится при индивидуальном или групповом их обсуждении..

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

РАЗДЕЛ 1
Структура систем электроснабжения предприятий промышленности и ж.д. транспорта
Контрольная работа №1

РАЗДЕЛ 2
Силовое электрооборудование
Контрольная работа №2

РАЗДЕЛ 3
Источники света
Промежуточная аттестация РИТМ-МИИТ в тестовой форме

РАЗДЕЛ 4
Методы расчета электрических нагрузок предприятий промышленности и ж.д. транспорта
Контрольная работа №3

РАЗДЕЛ 5
Электрические сети. Трансформаторы
Контрольная работа №4

РАЗДЕЛ 6
Электрические сети. Линии электропередачи
Контрольная работа №5

РАЗДЕЛ 7
Аппараты защиты низковольтных электрических сетей
Контрольная работа №6

РАЗДЕЛ 8
Итоговый контроль

РАЗДЕЛ 9
Повышение технико-экономической эффективности систем электроснабжения
Контрольная работа №6

Тема: Повышение технико-экономической эффективности систем электроснабжения. Устройства выравнивания и поднятия уровня напряжения. Накопитель. Распределенная генерация. Вторичное использований электроэнергии

РАЗДЕЛ 10
Тарифы на электрическую энергию для физических и юридических лиц
Коллоквиум

Тема: Тарификация электроэнергии. Зонность, ставочность, методы учёта и контроля. Автоматизированные сисиемы.

Экзамен