

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.11.2023 15:07:12
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)

Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Механизации, автоматизации и энергетики горных геологоразведочных работ
Учебный план	s210504_23_GM23.plx Специальность 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Соловьев А.М.
Семестр(ы) изучения	7;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у студентов системы знаний в области применяемого на горных предприятиях электрооборудования и электроснабжения горных работ, проводимых открытым и подземным способами.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.1.2	Физика
2.1.3	Горные машины для подземных горных работ
2.1.4	Компьютерная графика
2.1.5	Электротехника и основы электроники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	«Автоматизированный электропривод», «Оптимизация энергообеспечения», «Локальные энергоисточники»
2.2.2	Автоматизация технологических процессов
2.2.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (производственная) (стационарная/выездная)
2.2.4	Эксплуатация и ремонт карьерного оборудования
2.2.5	Автоматизированный электропривод машин для подземных и открытых горных работ
2.2.6	Транспортные машины для подземных горных работ
2.2.7	Локальные энергоисточники
2.2.8	Производственно-технологическая практика
2.2.9	Проектирование карьеров
2.2.10	Проектно-технологическая практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горно-технических условиях

Знать:

методы безопасного ведения работ при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также на предприятиях по строительству и эксплуатации подземных объектов

принципы оптимального выбора и построения электрических сетей и трансформаторных подстанций

принципы тарификации электроэнергии, принципы выбора и построения оптимальной системы электроснабжения горных предприятий

Уметь:

использовать основные методы анализа, синтеза, поиска оптимальных решений, применять основные положения по выбору технологии, механизации и автоматизации разработки месторождений полезных ископаемых

выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки

выполнять электротехнический расчет и технико-экономическое обоснование оптимальной системы электроснабжения горных предприятий

Владеть:

основными методами расчета параметров технологического процесса и выбора оборудования, разработки систем энергообеспечения и автоматического управления интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления

методами расчета параметров технологического процесса и выбора оборудования

методами технико-экономического расчета систем электроснабжения горных предприятий

ОПК-13: Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

Знать:

общие технологические схемы предприятий, принципы построения систем энергообеспечения и автоматического

управления, основные способы отработки и их технологические системы энергообеспечения, механизации и автоматизации технологических процессов
принципы построения электрических схем автоматизированного управления электроприводами горных механизмов, конструкцию и принцип действия современных аппаратов электрической защиты и контроля целостности изоляции
конструкцию и принцип действия современных дизельных электростанций, высоковольтную аппаратуру защиты
Уметь:
выполнять расчет системы заземления
выполнять электротехнический расчет основных нагрузок горного предприятия
выбирать оптимальные технологические решения при проектировании системы электроснабжения горного предприятия
Владеть:
методами расчета системы освещения горного предприятия
методами тарификации электроэнергии
методами энергетического менеджмента горного предприятия

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:
Принципы построения проводок и токопроводов
Оборудование электропривода шахтных механизмов
Оборудование электропривода экскаваторов и буровых установок
Уметь:
Рассчитывать элементы электрических сетей и проводок горного предприятия
Выбирать подходящие технологические решения в электрооборудовании подземных горных машин
Выбирать подходящие технологические решения в электрооборудовании горных машин при открытых горных работах
Владеть:
Методикой выбора оптимального энергоисточника горного предприятия
Методикой расчета трансформаторных подстанций
Методикой критического анализа при построении систем энергообеспечения горного предприятия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
методы безопасного ведения работ при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также на предприятиях по строительству и эксплуатации подземных объектов
общие технологические схемы предприятий, принципы построения систем энергообеспечения и автоматического управления, основные способы отработки и их технологические системы энергообеспечения, механизации и автоматизации технологических процессов
Принципы построения проводок и токопроводов
3.2 Уметь:
использовать основные методы анализа, синтеза, поиска оптимальных решений, применять основные положения по выбору технологии, механизации и автоматизации разработки месторождений полезных ископаемых
выполнять расчет системы заземления
Рассчитывать элементы электрических сетей и проводок горного предприятия
3.3 Владеть:
основными методами расчета параметров технологического процесса и выбора оборудования, разработки систем энергообеспечения и автоматического управления интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
методами расчета системы освещения горного предприятия
Методикой выбора оптимального энергоисточника горного предприятия