

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**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Механизации, автоматизации и энергетики горных геологоразведочных работ</b>
Учебный план	s210503_23_RTБ23.plx Специальность 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Соловьев А.М.
Семестр(ы) изучения	8;

**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:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Буровые сооружения, машины и механизмы
2.1.2	Электротехника и электроника
2.1.3	Бурение нефтяных и газовых скважин
2.1.4	Физика
2.1.5	Математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Капитальный ремонт скважин
2.2.2	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
2.2.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная) (стационарная/ выездная)
2.2.4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Проектирование бурового оборудования

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

**УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

**Знать:**

методики расчета конструкций линий электропередачи и трансформаторных подстанций

находить аналоги для произведения расчетов;

критерии выбора рационального электрооборудования для электропривода горных машин и механизмов;

**Уметь:**

правильно выбрать конструкцию системы электроснабжения горного предприятия;

правильно обобщить полученные данные и сделать рациональные выводы по использованию оборудования;

выбирать электрооборудование защиты для горных машин и механизмов;

**Владеть:**

навыками по расчету проводов и токопроводов, линий электропередачи и распределительных устройств;

навыками предупреждения аварий и ЧП;

методами оптимизации энергообеспечения горного предприятия;

**ПК-3.2: Способен обеспечивать контроль за соблюдением установленной технологии бурения скважин, качеством проведения работ по бурению, креплению и опробованию скважин**

**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

<b>ПК-3.5: Способен анализировать данные о состоянии бурового оборудования, инструмента, контролировать соблюдение правил технической эксплуатации оборудования и инструмента, отработку породоразрушающего инструмента</b>
<b>Знать:</b>
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
<b>Уметь:</b>
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
<b>Владеть:</b>
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

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
методики расчета конструкций линий электропередачи и трансформаторных подстанций	
общие технологические схемы предприятий, принципы построения систем энергообеспечения и автоматического управления, основные способы отработки и их технологические системы энергообеспечения, механизации и автоматизации технологических процессов	
методы безопасного ведения работ при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также на предприятиях по строительству и эксплуатации подземных объектов	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
правильно выбрать конструкцию системы электроснабжения горного предприятия;	
выполнять расчет системы заземления	
использовать основные методы анализа, синтеза, поиска оптимальных решений, применять основные положения по выбору технологии, механизации и автоматизации разработки месторождений полезных ископаемых	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
навыками по расчету проводов и токопроводов, линий электропередачи и распределительных устройств;	
методами расчета системы освещения горного предприятия	
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	