

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.19.11 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Электрооборудование и электроснабжение

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.03 Технология геологической разведки

Направленность (профиль)

21.05.03.32 Технология и техника разведки месторождений полезных
ископаемых

Форма обучения

заочная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.тех.наук, доцент, Куликовский Валерий Сергеевич

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих специалистов необходимых знаний в области передачи, распределения и потребления электрической энергии электроприемниками горных предприятий с учетом надежности, экономичности и безопасности элементов систем электроснабжения.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения указанной дисциплины специалист должен освоить методы и навыки самостоятельно решать инженерные задачи по определению электрических нагрузок, выбору схем питания потребителей, расчету электрических сетей, выбору необходимого оборудования для горных машин и механизмов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-4: Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству	
ОПК-4.1: Понимает способы и принципы действия при обеспечении безопасности жизнедеятельности при производстве работ по геологическому изучению недр	Понимать способы и принципы действия при обеспечении безопасности жизнедеятельности при производстве работ по геологическому изучению недр Применять способы и принципы эксплуатации электрооборудования, обеспечивающие безопасность при производстве работ по геологическому изучению недр Способами эксплуатации электрооборудования, обеспечивающие безопасность при производстве работ по геологическому изучению недр
ОПК-4.2: Может предлагать новые решения по осуществлению выбора способов и средств в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых	Опасные и аварийные факторы в электроснабжении горного предприятия Определять и оценивать опасные и вредные факторы электроснабжения в технологии геологических работ способен предотвращать возникновения опасных ситуаций, в том числе чрезвычайных в электроснабжении

ОПК-4.3: Обладает навыками использования методов обеспечения безопасности	оборудование, схемы, аппараты, используемые в электроснабжении в технологии геологических работ умеет определять пути решения аварийных ситуаций
желедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр	в электроснабжении навыками анализа работы электроснабжения в технологии геологических работ

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Схемы электроснабжения горных предприятий									
	1. Введение. Схемы электроснабжения горных предприятий. Основные элементы электроснабжения.	1							
	2. Автоматическое включение резервного питания. Автоматическое повторное включение.			1					
	3. Самостоятельное изучение теоритического материала							28	
2. Основные элементы электроснабжения.									
	1. Электрические нагрузки и выбор трансформаторных подстанций. Электрическое освещение.	1							
	2. Воздушные и кабельные линии. Токи короткого замыкания.	1							
	3. Основные энергетические показатели.	1							
	4. Исследование селективной работы максимально-токовой защиты и токовой отсечки.			1					

5. Автоматические фидерные выключатели, магнитные пускатели.			2					
6. Устройство конструкции и принцип действия приключательного пункта.			2					
7. Самостоятельное изучение теоритического материала							24	
3. Электрооборудование геологоразведочных работ								
1. Электрооборудование буровых станков.	1							
2. Электрооборудование горнотранспортных машин непрерывного действия.	1							
3. Электрооборудование водоотливных, компрессорных и вспомогательных установок.	1							
4. Электрооборудование транспорта.	1							
5. Устройство конструкции и принцип действия приключательного пункта.			1					
6. Магнитные пускатели и автоматические выключатели.			1					
7. Самостоятельное узучение теоритического материала							36	
Всего	8		8				88	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Чеботаев Н. И. Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ: учебник для вузов по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки "Горное дело"(Москва: Горная книга).
2. Плащанский Л. А. Основы электроснабжения горных предприятий: учебник для вузов по специальности "Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов" (квалификация - горный инженер) направления подготовки дипломированных специалистов "Электротехника, электромеханика и электротехнологии"(Москва: Московский горный университет [МГГУ]).
3. Гладилин Л. В. Основы электроснабжения горных предприятий: учебник для вузов по специальности "Электрификация и автоматизация горных работ"(Москва: Недра).
4. Герасимов В. Г., Дьяков А. Ф., Ильинский Н. Ф., Лабунцов В. А., Морозкин В. П. Электротехнический справочник: Т. 4. Использование электрической энергии: в 4-х т.(Москва: Изд-во МЭИ).
5. Герасимов В. Г., Дьяков А. Ф., Ильинский Н. Ф., Лабунцов В. А., Морозкин В. П. Электротехнический справочник: Т. 3. Производство, передача и распределение электрической энергии: в 4-х т.(Москва: Изд-во МЭИ).
6. Крупович В. И., Барыбин Ю. Г., Самовер М. Л. Справочник по проектированию электроснабжения(Москва: Энергия).
7. Бацежев Ю. Г., Костюк В. С. Электропривод и электроснабжение: учебник для вузов, по специальности "Горные машины и оборудование": допущено Государственным комитетом СССР по народному образованию(Москва: Недра).
8. Князевский Б.А., Липкин Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий: учебник для вузов по спец. "Электропривод и автоматизация промышл. установок"(Москва: Высшая школа).
9. Кудрин Б. И. Электроснабжение промышленных предприятий: учебник для студентов вузов(Москва: Интермет Инжиниринг).
10. Петров Г. М. Электрификация объектов при строительстве городских подземных сооружений: учебник(Москва: Горная книга).
11. Плащанский Л. А. Основы электроснабжения горных предприятий: [пособие по курсовому и дипломному проектированию](Москва: Московский горный университет [МГГУ]).
12. Заварыкин Б. С., Герасимов А. И. Электроснабжение карьера: учеб. пособие для вузов(Красноярск: КГУЦМиЗ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. windows XP windows 7, 10

2. Microsoft office

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации студентам.