

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

Б1.Б.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 специализация N 3 "Технология и техника разведки
месторождений полезных ископаемых"

Форма обучения

очная

Год набора

2019

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
ОК-5: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах	
ОК-5: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах	основы экономической деятельности предприятий с уче-том показателей и параметров системы электроснабжения использовать экономические знания при оценке эффективно-сти результатов профессиональной деятельности в различных сферах навыками оценки эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах.
ПК-12: умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки	
ПК-12: умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки	инструкции по безопасности при работе с электрооборудованием, режимы работы электрооборудования проводить мероприятия по снижению производственного травматизма при эксплуатации электрооборудование при проведении геологоразведочных работ безопасными методами ведения введения геологоразведочных работ при использовании электрооборудования
ПК-24: способностью систематизировать и внедрять безопасные методы	

ведения геологоразведочных работ, ведением целенаправленной работы по снижению производственного травматизма	
ПК-24: способностью систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведением целенаправленной работы по снижению производственного травматизма	<p>безопасные методы ведения геологоразведочных работ; правило устройство электроустановок, инструкции по безопасности при работе с электрооборудованием</p> <p>применять безопасные методы ведения геологоразведочных работ и контролировать соблюдения правил техники безопасности при выполнении работ; проводить мероприятия по снижению производственного травматизма при эксплуатации электрооборудование при проведении геологоразведочных работ</p> <p>безопасными методами ведения введения геологоразведочных работ</p> <p>безопасными методами ведения введения геологоразведочных работ</p>
ПСК-3.16: способностью проектировать и экономически обосновывать инновационный бизнес; содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом	
ПСК-3.16: способностью проектировать и экономически обосновывать инновационный бизнес; содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом	<p>безопасными методами ведения введения геологоразведочных работ при использовании электрооборудования</p> <p>рассчитывать режимы работы предприятия и выбирать коммутационное и силовое электрооборудование при проведении геологоразведочных работ.</p> <p>рассчитывать режимы работы предприятия и выбирать коммутационное и силовое электрооборудование при проведении геологоразведочных работ.</p>

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)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				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.		6							
		2. Основные элементы электроснабжения.		4							
		3. Автоматическое включение резервного питания. Автоматическое повторное включение.				4					
		4. Самостоятельное изучение теоритического материала							18		
2. Основные элементы электроснабжения.											
		1. Электрическое освещение.		3							
		2. Электрические нагрузки и выбор трансформаторных подстанций.		3							
		3. Воздушные и кабельные линии.		3							
		4. Токи короткого замыкания.		3							
		5. Основные энергетические показатели.		2							

6. Исследование селективной работы максимально-токовой защиты и токовой отсечки.			4					
7. Автоматические фидерные выключатели, магнитные пускатели.			4					
8. Устройство конструкции и принцип действия приключательного пункта.			2					
9. Самостоятельное изучение теоритического материала							16	
3. Электрооборудование геологоразведочных работ								
1. Электрооборудование буровых станков.	3							
2. Электрооборудование горнотранспортных машин непрерывного действия.	3							
3. Электрооборудование водоотливных, компрессорных и вспомогательных установок.	3							
4. Электрооборудование транспорта.	3							
5. Устройство конструкции и принцип действия приключательного пункта.			2					
6. Магнитные пускатели и автоматические выключатели.			2					
7. Самостоятельное узучение теоритического материала							20	
Всего	36		18				54	

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.