

# СЕРТИФИКАТ

№ 02RELDIAGMEE-0222-1

дата выдачи: 30.12.2022 г.

подтверждает, что

## Люпен Арсен Олегович

успешно освоил(а) курс

### НАДЕЖНОСТЬ И ДИАГНОСТИКА ГОРНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

2 зачетных единицы

Описание освоенного курса и достигнутых результатов обучения приведено в приложении к настоящему сертификату.

Электронная версия сертификата:

<https://open.spbstu.ru/certificate/02RELDIAGMEE-0222-1.pdf>



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

# Люпен Арсен Олегович

Идентификационный номер: 3251837

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПЕТРА ВЕЛИКОГО

<http://www.spbstu.ru/>

КУРС: НАДЕЖНОСТЬ И ДИАГНОСТИКА ГОРНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

<https://openedu.ru/course/spbstu/RELDIAGMEE>

Период освоения курса:

С 26 сентября 2022 г. по 25 декабря 2022 г.

Оценка, количество часов и зачетных единиц:

Зачетные единицы	Часы		Оценка		
	Общие	Акад.	100-балльная	5-балльная	Прописью
2	54	72	75	4	хорошо

Шкала соответствия системы оценивания:

Шкала оценивания		
100-балльная	5-балльная	Прописью
90-100	5	отлично
75-89	4	хорошо
60-74	3	удовлетворительно
0-59	2	неудовлетворительно

## ПРОГРАММА КУРСА:

- Тема 1. Надежность как одна из важнейших проблем современности в связи с усложнением технических систем
- Тема 2. Математические основы надежности
- Тема 3. Физические основы надежности
- Тема 4. Условия эксплуатации и работы электрооборудования на горных предприятиях
- Тема 5. Получение показателей надежности
- Тема 6. Методы анализа надежности технических систем
- Тема 7. Методы обеспечения и повышения надежности
- Тема 8. Техническая диагностика
- Тема 9. Диагностика кабельных линий

- 10. Диагностика трансформаторов, электрических машин и коммутационной аппаратуры

Итоговая аттестация

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

- обучающийся будет знать современные подходы к оценке надежности горного электрооборудования;
- пути обеспечения надежности на этапах разработки, производства и эксплуатации;
- основные понятия и количественные показатели надежности, факторы, влияющие на надежность горного электрооборудования;
- математические модели надежности исследуемых объектов
- основы диагностики механического и энергетического оборудования;
- современные методы и средства по определению технического состояния горного электрооборудования;
- создается основа, которая позволяет дальше самостоятельно работать с документацией, стандартами и другими источниками,

#### НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ:

- способность эксплуатировать с соблюдением мер безопасности электромеханические комплексы машин и оборудование горных предприятий, включая системы защиты и автоматики, электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления
- способность выполнять разработку электромеханических комплексов машин и оборудования горных предприятий, включая системы защиты и автоматики, электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления,

#### СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩЕГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ:

- 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия

#### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100-БАЛЛЬНАЯ)

№	Наименование оценивающего мероприятия	Набранный балл	Максимальный балл	Коэффициент
1	Аттестация по теме	94	100	0,40
2	Экзаменационный тест	60	100	0,60
3	Итоговая оценка	75		



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

Приложение к сертификату №  
02BELDIAGMEE-0222-1  
дата выдачи: 30.12.2022 г.