

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен

«28» *сентября* 2016 г.

Специалист УМО

*И.А. Д. Дресва*



Утверждаю:

Директор

Павлов С.С.

М.П.

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

направления подготовки 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника

профиль - "Электроснабжение"

Квалификация (степень) - бакалавр

Форма обучения - заочная

Нерюнгри 2016

**1.Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.11 Математический модуль**  
Трудоемкость 12 з.е.  
**Б1.Б.11.1 Математика**  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью освоения дисциплины "Математика" является получение базовых знаний по всем модулям входящим в данную дисциплину, обучение студентов общематематической культуре (уметь логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения алгебраических задач и задач, связанных с приложениями математических методов).

Краткое содержание дисциплины:

Матрицы. Определитель квадратной матрицы. Системы линейных уравнений. Понятие группы, кольца и поля: кольцо многочленов. Изображение комплексных чисел на плоскости. Векторы: операции над векторами; базис и координаты; скалярное произведение векторов; переход от одного базиса к другому. Прямая линия и плоскость: системы координат; переход от одной системы координат к другой; уравнение прямой линии на плоскости и плоскости в пространстве. Линии второго порядка: квадратичные функции на плоскости и их матрицы; Поверхности второго порядка. Пределы и последовательности. Дифференцирование функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Двойные и тройные интегралы. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков и системы дифференциальных уравнений. Общая теория линейных уравнений. Определитель Вронского, формула Лиувилля – Остроградского. Интегрирование дифференциальных уравнений с помощью рядов. Системы линейных однородных и неоднородных уравнений с постоянными. Случайные события. Случайные величины. Генеральная совокупность. Выборка. Точечные и интервальные оценки. Статистическая проверка гипотез. Корреляционный и регрессионный анализ. Основные понятия функции комплексного переменного. Численные методы решения алгебраических и дифференциальных уравнений.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2).	<b>знать:</b> определения и свойства математических объектов в этой области; формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложения; <b>уметь:</b> анализировать полученные данные, выбирать метод для решения задачи и анализировать полученный результат; <b>владеть:</b> навыками анализа и решения профессиональных задач с использованием математики

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

			дисциплины (модуля)	
Б1.Б.11.1	Математика	1,2	-	Б1.Б.12 Физика, Б1.Б.16 Начертательная геометрия. Инженерная графика, Б1.Б.17 Теоретические основы электротехники, Б1.В.ОД.7 Переходные процессы в системах электропитания, Б1.В.ОД.8 Основы расчета и проектирования электропитания предприятий

**1.4. Язык преподавания:** русский.