Частное учреждение высшего образования
«Московский институт энергобезопасности и энергосбережения»
(МИЭЭ)

Математика

Закреплена за кафедрой **Естественно-научных и общетехнических дисциплин**

Учебный план 13-03-01-15-12345-заоч.plz.xml
Основная образовательная программа высшего профессионального образования
Направление подготовки Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): Ст. преподаватель Ерохин С. В.

Распределение часов дисциплины по курсам

Вид занятий	**Номера курсов**											
	1		**2**		**3**		**4**		**5**		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	10	10	16	16							26	26
Лабораторные												
Практические	16	16	16	16							32	32
В том числе инт.	12	12	12	12							24	24
Часы на контроль	13	13	9	9							22	22
КСР												
Ауд. занятия	26	26	32	32							58	58
Сам. работа	186	186	166	166							352	352
Итого	225	225	207	207							432	432

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Математика» для бакалавров является закладка математического фундамента как средства изучения окружающего мира, а также овладение инструментом и необходимой базой знаний для успешного освоения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов по профилю специальности и развития практических навыков в решении задач, возникающих в инженерных расчётах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: курс элементарной математики и физики в объёме средней школы.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы:
2.2.2	• при выполнении бакалаврской выпускной квалификационной работы;
2.2.3	• при изучении дисциплин, использующих математические методы описания устройств и процессов;
2.2.4	• при составлении и анализа математических моделей технических процессов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-2: способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Знать:
базовые понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей, математической статистики, функций комплексных переменных и численные методы решения алгебраических и дифференциальных уравнений
Уметь:
демонстрировать базовые знания в области математических дисциплин, применять в профессиональной деятельности методы математического моделирования, численного анализа и вычислительного эксперимента
Владеть:
базовыми навыками численного эксперимента для исследования конкретных математических моделей устройств и процессов

ПК-4: способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
базовые понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей, математической статистики, функций комплексных переменных и численные методы решения алгебраических и дифференциальных уравнений	
3.2	**Уметь:**
демонстрировать базовые знания в области математических дисциплин, применять в профессиональной деятельности методы математического моделирования, численного анализа и вычислительного эксперимента	
3.3	**Владеть:**
базовыми навыками численного эксперимента для исследования конкретных математических моделей устройств и процессов	