МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

Высшая математика (спец. главы)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Сетей связи и систем коммуникаций**

Учебный план b11030230_21_12итисс.plx
Направление 11.03.02 - РФ, 690300 - КР Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Профиль "Сети связи и системы коммутации"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.ф-м.н., доцент, Токтогов С.А.;к.т.н, Куцев Е. В.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,2	36,2	36,2	36,2
Сам. работа	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дать понятие физических полей, их математического описания на плоскости и в пространстве, изучить их свойства, дать инструмент для решения задач посредством аналитических формул. Математика играет важную роль в исследовании различных физических объектов, представляя собой по сути «язык» любой физической теории. Без использования этого специального языка изложение теории электромагнитного поля было бы весьма затруднительно, не говоря уже о применении теории электромагнетизма в практических приложениях. Направлено на ознакомление студентов с математическими объектами, с глобальными понятиями теории скалярных и векторных полей, такими как поток, циркуляция, поверхности уровня, векторные (силовые) линии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дискретная математика
2.1.2	Физика (спец. главы)
2.1.3	Электроника
2.1.4	Физика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Общая теория связи
2.2.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.3	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях
2.2.4	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
2.2.5	Схемотехника телекоммуникационных устройств
2.2.6	Электромагнитные поля и волны
2.2.7	Основы сетевых технологий в инфокоммуникационных системах и сервисах
2.2.8	Системы коммутации
2.2.9	Теория телетрафики
2.2.10	Средство коммуникаций в системах мобильной связи
2.2.11	Цифровая обработка сигналов
2.2.12	Цифровые системы передачи

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации.
Уметь:	
Уровень 1	Применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками разработки схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, построения и расширения коммутационной подсистемы и сетевых платформ, работой на коммутационном оборудовании по обеспечению реализации услуг, развертыванию оборудования сервисных платформ, оборудования новых технологий на сети, выполнению планов по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Основные теоремы и алгоритмы решения задач векторного анализа. Интегральные формулы Грина, Гаусса- Остроградского, Стокса. Свойства и физический смысл операций градиента, дивергенции, ротора. Основные свойства потенциальных и соленоидальных полей.	
3.2	**Уметь:**
Вычисления суммы векторов, скалярных и векторных произведений, потоков векторного поля. Операторов Гамильтона и Лапласа в криволинейных ортогональных координатах.	

3.3	**Владеть:**
Вычисления суммы векторов, скалярных и векторных произведений, потоков векторного поля. Операторов Гамильтона и Лапласа в криволинейных ортогональных координатах	