

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

«15» июля 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«АСИМПТОТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»**

Направление подготовки - 01.04.04. «Прикладная математика»
Программа - «Цифровая обработка сигналов и изображений»

2017 г.

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	16	Выполнение текущих домашних работ по темам практических занятий.
	8	Подготовка к РГР №1
2	16	Выполнение текущих домашних работ по темам практических занятий.
3	10	Выполнение текущих домашних работ по темам практических занятий
2,3	26	Подготовка к РГР №2

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС, <http://orioks.miet.ru/>):

Модуль 1 «Действия с асимптотическими рядами»

- ✓ Материалы для самостоятельного изучения теории в рамках выполнения текущих домашних заданий, подготовки к РГР (включают теоретический материал, части 1-4)

Модуль 2 «Асимптотические представления сумм и интегралов»

- ✓ Материалы для самостоятельного изучения теории в рамках выполнения текущих домашних заданий, подготовки к РГР (включают теоретический материал, части 5-11)

Модуль 3 «Асимптотические разложения решений дифференциальных уравнений»

- ✓ Материалы для самостоятельного изучения теории в рамках выполнения текущих домашних РГР (включают теоретический материал, часть 12)

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

- 1 Алфимов Г.Л. Введение в асимптотический анализ [Текст]: [Учеб. пособие] / Г. Л. Алфимов. - М.; Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2017. - 192 с. - (Университетские учебники и учебные пособия)

Дополнительная литература

- 1 Асимптотика: Интегралы и ряды [Текст] / М. В. Федорюк. - 2-е изд. - М.: URSS. ЛИБРОКОМ, 2009. - 546 с.
- 2 Асимптотические методы для линейных обыкновенных дифференциальных

уравнений [Текст] / М. В. Федорюк. - 2-е изд. - М.: URSS. ЛИБРОКОМ, 2009. – 354 с.

- 3 Асимптотические методы в анализе [Электронный ресурс] / А. М. Ильин, А. Р. Данилин. - М.: Физматлит, 2009. – 248 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. ОРОКС – <http://orioks.miet.ru/oroks-miet/srs.shtml>
2. ЭБС издательства Лань - <http://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/>
4. Википедия – свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Корпоративная информационно-технологическая платформа ОРИОКС
(<http://orioks.miet.ru>)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения практических (семинарских) занятий, укомплектованные специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет.

10. АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

10.1. Перечень занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм

№ п\п	Тип занятия или внеаудиторной работы	Вид и тематика (название) интерактивного занятия
1	Практическое занятие 6	Семинар-тренинг и семинар-дискуссия по теме «Исследование асимптотики конечных сумм».
2	Практическое занятие 13	Семинар-тренинг и семинар-дискуссия по теме «Асимптотические оценки интегралов Фурье и коэффициентов рядов Фурье. Принцип Дарбу». В дискуссии подчеркнуть связь между различными разделами математики, позволяющими обосновать применение принципа Дарбу.

уравнений [Текст] / М. В. Федорюк. - 2-е изд. - М.: URSS. ЛИБРОКОМ, 2009. – 354 с.

- 3 Асимптотические методы в анализе [Электронный ресурс] / А. М. Ильин, А. Р. Данилин. - М.: Физматлит, 2009. – 248 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. ОРОКС – <http://orioks.miet.ru/oroks-miet/srs.shtml>
2. ЭБС издательства Лань - <http://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/>
4. Википедия – свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Корпоративная информационно-технологическая платформа ОРИОКС (<http://orioks.miet.ru>)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения практических (семинарских) занятий, укомплектованные специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет.

10. АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

10.1. Перечень занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм

№ п\п	Тип занятия или внеаудиторной работы	Вид и тематика (название) интерактивного занятия
1	Практическое занятие 6	Семинар-тренинг и семинар-дискуссия по теме «Исследование асимптотики конечных сумм».
2	Практическое занятие 13	Семинар-тренинг и семинар-дискуссия по теме «Асимптотические оценки интегралов Фурье и коэффициентов рядов Фурье. Принцип Дарбу». В дискуссии подчеркнуть связь между различными разделами математики, позволяющими обосновать применение принципа Дарбу.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Тип ФОС	Код компетенции/ подкомпетенции	Перечень элементов ФОС
1	ФОС по подкомпетенции	ОПК-2.1	РГР 1, РГР 2

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1. Особенности организации процесса обучения

Посещение практических занятий обязательно.

Дополнительной формой аудиторной работы являются консультации. Консультации проводятся лектором еженедельно, их посещать необязательно.

12.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется балльная накопительная система.

Структура и сроки сдачи контрольных мероприятий, а также схема начисления баллов представлена в таблице ниже (см. также журнал успеваемости на платформе ОРИОКС <http://orioks.miet.ru>).

Структура и график контрольных мероприятий

Контрольное мероприятие	Максимальные баллы	Учебная неделя
Текущие домашние задания 1	10	8
Расчетно-графическая работа 1	40	9
Текущие домашние задания 2	10	15
Расчетно-графическая работа 2	40	16

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение семестра трижды: по итогам 1-8 учебных недель, 9 – 12 учебных недель, 13 – 18 учебных недель.

При выставлении итоговой оценки используется следующая шкала:

Сумма баллов	Оценка
Менее 50	2
50 – 69	3
70 – 85	4
86 – 100	5

Разработчик:

Профессор каф. ВМ-1, д.ф.-м.н.



/Алфимов Г.Л./

Рабочая программа дисциплины «Асимптотический анализ» по направлению подготовки 01.04.04 «Прикладная математика», программе «Цифровая обработка сигналов и изображений» разработана на кафедре ВМ-1 и утверждена на заседании кафедры 16 мая 2017 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой ВМ-1



/Прокофьев А.А./

Лист согласования

Программа согласована с Координационно-мониторинговым центром основных образовательных программ

Начальник КМЦ



/Никулина И.М./

/ Директор библиотеки



/Филиппова Т.П./