

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

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет  
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



## Численные методы математической физики (специальные главы)

### аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой      **Прикладной математики и информатики**

Учебный план                      b010302\_25\_1 пмии.plx  
                                                Направление 01.03.02 - РФ, 510200 - КР Прикладная математика и информатика

Форма обучения                      **очная**

Программу составил(и):              к.ф.-м.н., доцент, Аширбаев Б.Ы.;              д.ф.м.н. , профессор, Керимбеков А.К.

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)                   | 7 (4.1) |      | Итого |      |
|-------------------------------------------------------------|---------|------|-------|------|
| Неделя                                                      | 18      |      |       |      |
| Вид занятий                                                 | УП      | РП   | УП    | РП   |
| Лекции                                                      | 16      | 16   | 16    | 16   |
| Практические                                                | 32      | 32   | 32    | 32   |
| Контактная<br>работа в период<br>теоретического<br>обучения | 0,1     | 0,1  | 0,1   | 0,1  |
| Итого ауд.                                                  | 48      | 48   | 48    | 48   |
| Контактная<br>работа                                        | 48,1    | 48,1 | 48,1  | 48,1 |
| Сам. работа                                                 | 59,9    | 59,9 | 59,9  | 59,9 |
| Итого                                                       | 108     | 108  | 108   | 108  |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | дать студентам знания и навыки использования вычислительных методов при решении разного рода прикладных задач, описываемых уравнениями математической физики |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.1.ДВ.02                                                                                                 |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1              |                                                                                                              |
| 2.1.2              | Численные методы                                                                                             |
| 2.1.3              | Уравнение математической физики                                                                              |
| 2.1.4              | Функциональный анализ                                                                                        |
| 2.1.5              | Дифференциальные уравнения                                                                                   |
| 2.1.6              | Математический анализ-III                                                                                    |
| 2.1.7              | Алгебра и геометрия (специальные главы)                                                                      |
| 2.1.8              | Математический анализ I-II                                                                                   |
| 2.1.9              | Алгебра и геометрия                                                                                          |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              |                                                                                                              |
| 2.2.2              | Преддипломная практика                                                                                       |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-1: Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ углубленного изучения естественных наук среднего общего образования с учетом современных методик**

**Знать:**

- основы общетеоретических дисциплин (педагогика, психология) в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач;

**Уметь:**

- применять методы современных, информационных и цифровых образовательных технологий;

**Владеть:**

- навыками формирования общекультурных компетенций в процессе обучения;

**ПК-2: Способен применять математическую теорию и перспективные направления развития современной математики в процессе педагогической деятельности**

**Знать:**

- основы современной математической теории и методики преподавания математики и информатики;

**Уметь:**

- демонстрировать способы применения основных законов математической теории и решать задачи общей математики и задачи олимпиад;

**Владеть:**

- навыками составления математических моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                            |
| -          | основы общетеоретических дисциплин (педагогика, психология) в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач; |
| -          | основы современной математической теории и методики преподавания математики и информатики;                                                                               |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                            |
| -          | применять методы современных, информационных и цифровых образовательных технологий;                                                                                      |
| -          | демонстрировать способы применения основных законов математической теории и решать задачи общей математики и задачи олимпиад;                                            |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                          |
| -          | навыками формирования общекультурных компетенций в процессе обучения;                                                                                                    |
| -          | навыками составления математических моделей, описывающих реальные объекты или процессы;                                                                                  |