

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



## МОДУЛЬ: ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ Прикладное программирование

Закреплена за кафедрой	<b>Прикладной математики и информатики</b>
Учебный план	Направление 23.03.01 - РФ, 670300 - КР Технология транспортных процессов (с применением дистанционных технологий) направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль "Автомобильный сервис"
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	ст. преп., Шаршекеев У.Ж.

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
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	Приобретение практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения вычислительных задач.
1.2	Получение обучающимися базовых знаний об интегрированной системе MATLAB, её вычислительных и графических функциях.
1.3	Формирование у студентов знаний и умений применения компьютерного пакета MATLAB для решения инженерных задач.
1.4	Приобретение навыков применения прикладных программ для визуализации вычислительных процессов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.10
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Математика.
2.1.2	Информатика.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Прикладная математика.
2.2.2	Вычислительная техника и сети в отрасли.
2.2.3	Транспортная логистика.

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

**ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;**

#### **Знать:**

Уровень 1	Основные методы решения задач алгоритмизации и программирования производственно-технологической, расчетно-проектной, экспериментально-исследовательской деятельности.
Уровень 2	Возможности пакета прикладных программ MatLab для проведения инженерных и технических расчетов
Уровень 3	Методы структурного программирования MatLab.

#### **Уметь:**

Уровень 1	Использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения расчетных задач. Использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения расчетных задач.
Уровень 2	Работать в среде MatLab и Simulink.
Уровень 3	Решать математические задачи и строить 2D и 3D графики в MatLab.

#### **Владеть:**

Уровень 1	Высокоуровневым языком программирования пакета MATLAB для решения расчетных задач с использованием простейших алгоритмов.
-----------	---

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> Основные методы решения задач алгоритмизации и программирования расчётной деятельности. Возможности пакета прикладных программ MatLab для проведения инженерных и технических расчётов. Методы структурного программирования MatLab. Встроенные математические функции MATLAB и операторы языка программирования. Функции Matlab для визуализации данных. Функции для создания и преобразования массивов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> Использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения инженерных расчётных задач и построения 2D и 3D графиков. Разрабатывать в MATLAB программы для решения прикладных задач. Выбирать необходимые программные и технические средства для решения конкретных целей пользователя.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> Основными приемами работы на компьютере с прикладным программным обеспечением для решения расчетных задач с использованием простейших алгоритмов. Общими навыками разработки алгоритмов, основами разработки и создания программного кода.