

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра прикладной математики

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б.4.1 Практикум по решению математических задач»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

38.03.03 Управление персоналом  
(код и наименование направления подготовки)

Управление персоналом организации

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2015

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра прикладной математики

*наименование кафедры*

протокол № 7 от "29" января 2016 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра прикладной математики

*наименование кафедры*

*подпись*

И.П. Болодурина

*расшифровка подписи*

Исполнители:

*Ст. преподаватель*

*должность*

*подпись*

*Кулиш Н.В.*

*расшифровка подписи*

*должность*

*подпись*

*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

38.03.03 Управление персоналом

*код наименование*

*подпись*

*расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

*личная подпись*

Н.Н. Грицай

*расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета

*личная подпись*

*подпись*

*расшифровка подписи*

№ регистрации 46028

© Кулиш Н.В., 2015

© ОГУ, 2015

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: подготовка студентов к овладению современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания, а также в профессиональной деятельности при решении практических задач.

### Задачи:

- изучить методы решения и основные приемы исследования различных задач дисциплины;
- научить корректно применять математические понятия в практической деятельности;
- сформировать умения решать задачи, соответствующие изученным разделам, выбирать метод исследования и доводить решение задачи до практически приемлемого результата.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативной(ым)

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b>Знать:</b> основные математические понятия, определения, теоремы и методы, формирующие общую математическую подготовку и развивающие абстрактное, логическое и творческое мышление. <b>Уметь:</b> решать типовые математические, использовать математический язык и математическую символику <b>Владеть:</b> математическими и количественными методами решения типовых экономических задач....	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>10,25</b>	<b>10,25</b>
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ);	<b>97,75</b>	<b>97,75</b>

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю - выполнение индивидуального задания (ИЗ) междисциплинарного содержания с элементами исследования		
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Расширение числовых множеств	31	1	1	-	29
2	Решение тригонометрических уравнений и неравенств Решение текстовых задач	31	1	2	-	28
3	Элементы аналитической геометрии	23	1	1	-	21
4	Функция. Производная функции. Приложения производной к исследованию функций.	23	1	2	-	20
	Итого:	108	4	6		98
	Всего:	108	4	6		98

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**Раздел №1 «Расширение числовых множеств»** Натуральные, целые, рациональные, иррациональные, действительные, комплексные числа. Различные формы записи комплексных чисел. Действия с комплексными числами в разных формах.

**Раздел №2 «Решение тригонометрических уравнений и неравенств/ Решение текстовых задач»** Разбор основных принципов и методов решения текстовых задач на работу, движение, проценты, сплавы, прогрессии. Тригонометрические уравнения и выражения.

**Раздел №3 «Элементы аналитической геометрии»** Линейные операции над векторами. Скалярное произведение и его свойства Уравнение плоскости. Уравнение прямой в пространстве Кривые второго порядка

**Раздел №4 «Функция. Производная функции. Приложения производной к исследованию функций»** Понятие функции. Свойства и графики основных элементарных функций. Решение задач на физический и геометрический смысл производной. Полное исследование функции и построение графика.

### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-2	1-3	Комплексные числа, действия с ними. Решение текстовых задач на сплавы, работу, движение. Решение текстовых задач на проценты и прогрессии. Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Решение показательных, логарифмических и дробно-рациональных уравнений. Линейные операции над векторами. Скалярное произведение и его свойства. Уравнение плоскости. Уравнение прямой в пространстве. Кривые второго порядка	4
3	4	Полное исследование функции и построение графика.	2
	Итого:		6

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Кремер Н. Ш. Высшая математика для экономистов. Учебник [Электронный ресурс] / Кремер Н. Ш., Путко Б. А., Тришин И. М., Фридман М. Н. - Юнити-Дана, 2015 г. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=114541](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=114541)
2. Рущкова, И.Г. Пособие по математике: учебное пособие по математике для абитуриентов и слушателей курсов по подготовке в вуз / И.Г. Рущкова; М-во образ. и науки Рос. Федерации, Федеральное агентство по образованию; Гос. образов. учреждение высшего проф. образования «ОГУ».- Оренбург: ГОУ ОГУ, 2010 -301 с.

### 5.2 Дополнительная литература

1. Кремер, Н. Ш. Высшая математика для экономистов: учеб. для экон. вузов /под ред. Н. Ш. Кремера. – 3-е изд. -М. :Юнити, 2008, 2009.

### 5.3 Интернет-ресурсы

[www.math.reshebnik.ru](http://www.math.reshebnik.ru).- сайт создан для помощи студентам первого и второго курсов, изучающих высшую математику.

**Математическая энциклопедия.** — М.: Советская энциклопедия. 1977—1985. Автор: И. М. Виноградов. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rus-math.slovaronline.com/>

**Общероссийский математический портал** [Электронный ресурс]: база данных. - Режим доступа: <http://www.mathnet.ru/>

**Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов** [Электронный ресурс]: база данных. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/catalog/resources/matematika-slovari-enciklopedii>

vm. psati/ ru / abiturients/ htm / практикум по математике. Каждое раздел включает серию занятий по отдельным темам, в которой приводятся подробные решения задач и даются задания для самостоятельного решения.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.