

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета математики и информационных технологий

С.А. Герасименко
(подпись, расшифровка подписи)
"26" апреля 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.4.1 Практикум по решению математических задач»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

40.03.01 Юриспруденция

(код и наименование направления подготовки)

Гражданско-правовой

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Оренбург 2015

Рабочая программа дисциплины «Б.4.1 Практикум по решению математических задач» /сост.

С. Т. Дусакаева - Оренбург: ОГУ, 2015

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	
4 Структура и содержание дисциплины	
4.1 Структура дисциплины	
4.2 Содержание разделов дисциплины	
4.3 Практические занятия (семинары)	
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	
5.1 Основная литература	
5.2 Дополнительная литература	
5.3 Периодические издания	
5.4 Интернет-ресурсы	
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины	
Лист согласования рабочей программы дисциплины	
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	

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.

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
Знать: основные математические понятия, определения, теоремы и методы, формирующие общую математическую подготовку и развивающие абстрактное, логическое и творческое мышление. Уметь: решать типовые математические, использовать математический язык и математическую символику Владеть: математическими и количественными методами решения типовых экономических задач.	ОК-3 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

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
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);	73,75	73,75

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
- выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Расширение числовых множеств	18	2	2	-	14
2	Решение текстовых задач	23	4	4	-	15
3	Решение тригонометрических уравнений и неравенств	21	4	2	-	15
4	Начала теории вероятностей	23	4	4	-	15
5	Функция. Производная функции. Приложения производной к исследованию функций.	23	4	4	-	15
	Итого:	108	18	16		74
	Всего:	108	18	16		74

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 текстовых задач» Разбор основных принципов и методов решения текстовых задач на работу, движение, проценты, сплавы, прогрессии.

Раздел №3 «Решение тригонометрических уравнений и неравенств» Тригонометрические уравнения и выражения.

Раздел №4 «Начала теории вероятностей» Элементы комбинаторики. События, действия с ними. Классическое определение вероятности. Решение задач по формуле Бернулли, формуле полной вероятности.

Раздел №5 «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	1	Комплексные числа, действия с ними	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
2	2	Решение текстовых задач на сплавы, работу, движение.	2
3	2	Решение текстовых задач на проценты и прогрессии.	2
4	3	Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	2
5	4	Классическое определение вероятности. Действия над событиями.	2
6	4	Формула Бернулли. Формула полной вероятности.	2
7	5	Решение показательных, логарифмических и дробно-рациональных уравнений.	2
8	5	Полное исследование функции и построение графика.	2
	Итого:		16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Кремер, Н.Ш. Математика для поступающих в экономические вузы [Электронный ресурс]: Подготовка к Единому государственному экзамену и вступительным испытаниям: учеб. пособие для вузов / Н.Ш. Кремер, О.Г. Константинова, М.Н. Фридман; под редакцией Кремера Н.Ш. – 7 издание, переработанное и дополненное. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 671 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=118284

2. Кремер, Н.Ш. Математика для поступающих в экономические вузы [Электронный ресурс]: Подготовка к Единому государственному экзамену и вступительным испытаниям: учеб. пособие для вузов / Н.Ш. Кремер, О.Г. Константинова, М.Н. Фридман; под редакцией Кремера Н.Ш. – 9 издание, переработанное и дополненное – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 615 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=118276

5.2 Дополнительная литература

1. Кремер, Н.Ш. Математика для поступающих в экономические и другие вузы [Электронный ресурс]: Подготовка к Единому государственному экзамену и вступительным испытаниям: учеб. пособие для вузов / Н.Ш. Кремер, О.Г. Константинова, М.Н. Фридман; под редакцией Кремера Н.Ш. – 8 издание, переработанное и дополненное – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 695 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=114716

2. Лаврентьев, Е.В. Математика [Текст]: пособие для поступающих в вузы / Е.В. Лаврентьев, Д.С.Остапченко. - Краснодар: [Б. и.], 1990. – 110 с.

3. Виноградова, Е.П. Математика [Текст]: учеб. пособие / Е.П. Виноградова. – ч. 2. – Орск: Изд-во ОГТИ (филиала) ОГУ 2013. – 187 с.

5.3 Интернет-ресурсы

<http://reshuege.ru/>

<http://alexlarin.net/>

www.math.reshebnik.ru

5.4 Методические указания к практическим занятиям (семинарам)

1. Рущкова, И.Г. Пособие по математике для поступающих в вузы [Текст]: учеб. пособие для абитуриентов и слушателей курсов по подготовке в вуз / И.Г. Рущкова: М-во образования и науки

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Microsoft Office

Microsoft Windows

MathCad

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютерный класс, оснащенный современной техникой (PENTIUM 3, PENTIUM 4, INTEL CORE 2)
2. LCD – проектор EPSON EMP-X3;
3. Ноутбук ASUS A6RP;
4. Экран для проектора ЭКСКЛЮЗИВ MW 213*213.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в виде изданных печатным и (или) электронным способом методических разработок со ссылкой на адрес электронного ресурса, а при отсутствии таковых, в виде рекомендаций обучающимся по изучению разделов и тем дисциплины (модуля) с постраничным указанием глав, разделов, параграфов, задач, заданий, тестов и т.п. из рекомендованного списка литературы.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 40.03.01 Юриспруденция

код и наименование

Профиль: Гражданско-правовой

Дисциплина: Б.4.1 Практикум по решению математических задач

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра прикладной математики

наименование кафедры

протокол № 6 от "9" февраля 2016г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра прикладной математики

наименование кафедры

подпись

И.П. Болодурина

расшифровка подписи

Исполнители:

Ст. преподаватель

должность

подпись

Дучаева С.Т.

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

40.03.01 Юриспруденция

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

личная подпись

Е.В. Дырдина

расшифровка подписи