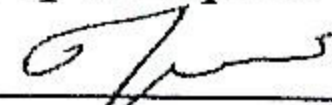


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Тритенко А.Н.

« 18 » // 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

Направление подготовки: 081100.62 – ГОСУДАРСТВЕННОЕ И
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Профиль подготовки: нет

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Факультет заочного и дистанционного обучения

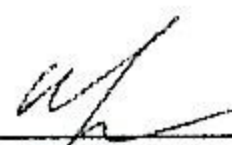
Кафедра высшей математики

Вологда

2013 г.

Составитель рабочей программы:

к.т.н., доцент

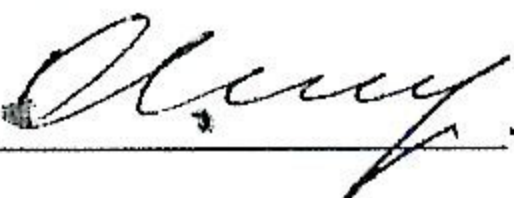

(подпись)

/С.В. Иванова/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры высшей математики
Протокол заседания № 3 от «16» 10 2013 г.

Заведующий кафедрой высшей математики

«16» 10 2013 г.



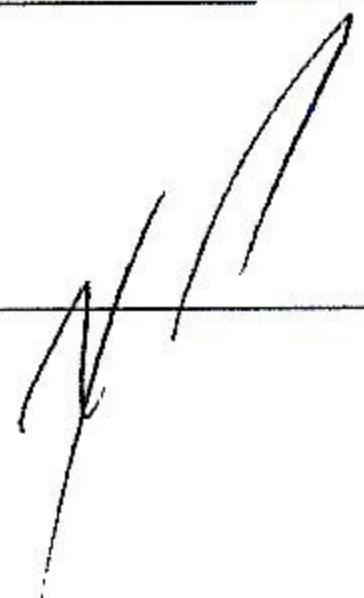
/О.И. Микрюкова/

Рабочая программа одобрена методическим советом электроэнергетического факультета (

Протокол заседания № 2 от «14» 11 2013 г.

Председатель методического совета

«14» 11 2013 г.

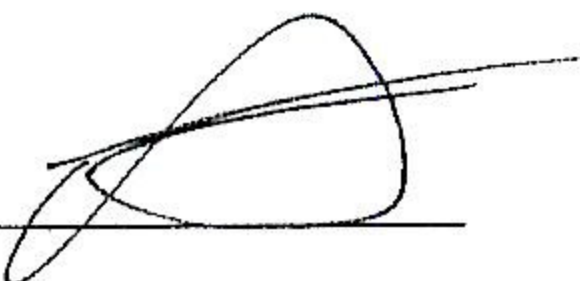


/В.А. Бабарушкин/

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФЗДО

«12» 11 2013 г.



/А.Н. Швецов/

Заведующий кафедрой менеджмента

« » 2013 г.



/Н.П. Советова/

1. Цель и задачи дисциплины «Математика»

1.1. Целью освоения дисциплины является получение математических знаний, востребованных при изучении общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, создание фундамента математического образования, необходимого для получения общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра менеджмента, воспитание математической культуры и понимания роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

1.2. Для достижения сформулированной цели задачами курса является изложение необходимых теоретических сведений или указание источников для их получения; проведение практических занятий, закрепляющих теоретические знания; составление заданий для самостоятельной работы (контрольных работ), позволяющих студентам освоить полученные математические знания, проверка знаний студентов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина относится к математическому и естественнонаучному циклу ООП ВПО, изучается в первом семестре.

Для освоения данной дисциплины как последующей необходимо:

знать сведения, излагаемые в школьном курсе математики;

уметь выполнять арифметические действия, проводить преобразования алгебраических, тригонометрических и логарифмических выражений, решать уравнения и неравенства, находить площади и объёмы изучаемых в школьном курсе математики геометрических объектов;

владеть навыками применения математических знаний для решения практических задач.

3. Компетенции студента, формируемые в результате освоения учебной дисциплины (ожидаемые результаты обучения и компетенции студента по завершении освоения программы учебной дисциплины)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- основы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации при решении экономических задач (ОК-4, 8. ПК-17, 23);

уметь

- применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели;
- выбирать математические модели организационных систем, анализировать их адекватность, проводить адаптацию модели к конкретным задачам управления (ОК-4, 8. ПК-17, 23.);

владеть

- навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач;
- методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов (ОК-4, 8. ПК-17, 23.).

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 часов) по заочной форме обучения, в том числе в семестрах:

Семестр №	Трудоёмкость							РПР, курсовая работа, курсо- вой проект	Форма про- межуточной аттестации
	Всего			Ауд.		СРС	Экз.		
	ЗЕТ	час	кол.нед	лек.	пр.				
1	5	180	4	16	10	145	9	контрольная работа	экзамен

Распределение результатов обучения и компетенций по семестрам, темам учебной дисциплины с указанием видов учебной деятельности и их содержания, трудоёмкости, форм текущего контроля и промежуточной аттестации представлено в следующей таблице.

№ п.	Наименование темы	Трудоёмкость							
		Аудиторная работа, час.				СРС, час.			
		Всего	лекции	пр. зан.	лаб. раб.	Всего	изучение материала, решение задач	КР, РГР, КП и КР	Текущий про- межуточный контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 семестр									
1	Тема 1. Матрицы и определители Матрицы. Арифметические действия с матрицами. Определители и их свойства. Простейшие методы вычисления определителей второго и третьего порядка. Понятие обратной матрицы. Нахождение обратной матрицы.	6	4	2		31	31		
2.	Тема 2. Решение систем линейных алгебраических уравнений. Применение элементов линейной алгебры в экономике Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным методом, по формулам Крамера, методом Гаусса. Графический способ решения задачи линейного программирования. Состав-	6	4	2		42	32	контрольная работа 10	

	ление и решение балансового уравнения. Решение прямо-угольных систем линейных алгебраических уравнений.								
3.	Тема 3. Предел функции одной переменной Определение функции одной переменной и способы ее задания. Основные элементарные функции. Понятие предела функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Непрерывность функции. Точки разрыва и их классификация. Свойства пределов функции. Понятие о неопределенностях и способы их раскрытия.	7	4	3		32	32		
4.	Тема 4. Производная функции одной переменной Понятие производной функции одной переменной. Производные основных элементарных функций. Правила дифференцирования. Дифференцирование сложных функций. Понятие дифференциала.	7	4	3		40	31		экзамен 9
	Всего	26	16	10		145	126	10	9

5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам усвоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

№ п/п	Раздел / тема, контрольные вопросы
1.	Тема 1: Матрицы и определители
	1.1. Определение матрицы. 1.2. Классификация типов матриц. 1.3. Простейшие действия с матрицами. 1.4. Вычисление определителей второго порядка. 1.5. Вычисление определителей третьего порядка. 1.6. Определение обратной матрицы. 1.7. Алгоритм нахождения обратной матрицы.
2.	Тема 2: Решение систем линейных алгебраических уравнений. Применение элементов линейной алгебры в экономике
	2.1. Алгоритм решения систем линейных алгебраических уравнений матричным методом. 2.2. Алгоритм решения систем линейных алгебраических уравнений по формулам Крамера. 2.3. Алгоритм решения систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. 2.4. Графический способ решения задачи линейного программирования. 2.5 Составление и решение балансового уравнения.
3.	Тема 3: Предел функции одной переменной
	3.1 Определение функции одной переменной. 3.2. Основные элементарные функции и их графики. 3.3. Понятие предела функции. 3.4. Определения бесконечно малых и бесконечно больших функций. 3.5. Свойства пределов функции. 3.6. Способы раскрытия неопределенностей.
4.	Тема 4: Производная функции одной переменной
	4.1. Понятие производной функции одной переменной. 4.2. Производные основных элементарных функций. 4.3. Правила дифференцирования. 4.4. Дифференцирование сложных функций. 4.5. Понятие дифференциала.

6. Темы контрольных работ по дисциплине для заочной формы обучения

Контрольная работа.

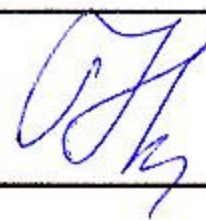
Элементы линейной алгебры. Применение линейной алгебры к экономическим задачам.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

	Кол-во экземп- ляров в библиоте- ке ВоГТУ	Наличие литературы на кафедре и других библиотеках
Библиографическое описание по ГОСТ		

<u>Основная</u>		
1. Высшая математика для экономистов: учебник для вузов по эконом. специальностям / под ред. Н. Ш. Кремера. – 3-е изд. – М.: ЮНИТИ, 2008. – 478 с.	10	есть
2. Малугин, В. А. Математика для экономистов: линейная алгебра: курс лекций: учеб. пособие / В. А. Малугин. – М.: Эксмо, 2006. – 216 с.	97	есть
3. Малугин, В. А. Математика для экономистов: линейная алгебра: задачи и упражнения: учеб. пособие / В. А. Малугин. – М.: Эксмо, 2006. – 173 с.	80	есть
4. Малугин, В. А. Математика для экономистов: математический анализ: курс лекций: учеб. пособие / В. А. Малугин. – М.: Эксмо, 2006. – 262 с.	50	есть
5. Малугин, В. А. Математика для экономистов: математический анализ: задачи и упражнения: учеб. пособие / В. А. Малугин. – М.: Эксмо, 2006. – 284 с.	27	есть
<u>Дополнительная</u>		
6. Исследование операций в экономике: учеб. пособие для вузов / под ред. Н. Ш. Кремера. – 2-е изд, перераб. И доп. – М.: Юрайт, 2010. – 430 с.	1	есть
7. Пискунов, Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления: учеб. Пособие для втузов: [в 2 т.] Т. 1 / Н. С. Пискунов. – Изд. стер. – М.: Интеграл-Пресс, 2009. – 415 с.	10	есть
<u>Методическая</u>		
8. Математика [Электронный ресурс] : методическое пособие по выполнению контр. работы № 1 для заочного и дистанционного обучения студентов экономических специальностей / сост.: О. И. Микрюкова, С. В. Иванова . - Электрон. текстовые данные (1 файл; 48 с.) . - Вологда : ВоГТУ , 2010 . - (*) Режим доступа: http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/mikrukova/book2/2010_mikrukova_mkr1.pdf		есть
<u>Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</u>		
9. ЭУМКД «Математика».		

Ответственный за библиографию

 / А. Н. Коналов

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, а также с учетом рекомендаций и ООП ВПО по направлению государственное и муниципальное управление согласно учебному плану указанного направления.