

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
экономики и менеджмента
Ю.А. Дорошенко
« 18 » 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

МАТЕМАТИКА

направление подготовки:
38.03.03 Управление персоналом

Направленность программы:
Управление персоналом организации

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт: экономики и менеджмента

Кафедра: высшей математики

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом (уровень бакалавриат), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. (ред. 20.04.2016г.) №1461.
- Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составители: ст. преподаватель  (В.В. Харламова)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой социологии и управления

Заведующий кафедрой: к.с.н., проф.  (В.И. Гузаев)

«15»  2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры высшей математики

«11»  2016 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (А.С. Горлов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«18»  2016 г., протокол № 6

Председатель: к.э.н., проф.  (В.В. Выборнова)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-5	Способность анализировать результаты исследований в контексте целей и задач своей организации	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основные понятия и методы линейной алгебры и аналитической геометрии; основы математического анализа; элементы теории вероятностей.</p> <p>Уметь: решать типовые задачи; использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач; содержательно интерпретировать получаемые количественные результаты</p> <p>Владеть: основными математическими понятиями дисциплины; иметь навыки работы со специальной математической литературой; навыками применения современного математического инструментария для решения задач</p>
Профессиональные			
1	ПК-14	Владение навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительность труда), а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: методы дифференциального и интегрального исчисления; ряды и их сходимость, разложение элементарных функций; методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка; методы линейной алгебры и аналитической геометрии; виды и свойства матриц, системы линейных алгебраических уравнений, векторы и линейные операции над ними; элементы теории вероятностей.</p> <p>Уметь: исследовать функции, строить их графики; исследовать ряды на сходимость; решать дифференциальные уравнения; использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии; самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по экономическим дисциплинам.</p> <p>Владеть: аппаратом дифференциального и интегрального исчисления, навыками решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка; навыками решения задач линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики; первичными навыками и основными методами решения математических задач из специальных дисциплин профилизации.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Экономика управления персоналом
2	Методы исследования в управлении персоналом
3	Проектная практика
4	Преддипломная практика
5	Государственная итоговая аттестация
6	Экономика и социология труда
7	Разработка управленческих решений
8	Экономика организации
9	Статистика
10	Инновационный менеджмент в управлении персоналом
11	Бухгалтерский учет, анализ и аудит
12	Основы финансового менеджмента

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зач. единиц, 360 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	360	195	165
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	153	85	68
лекции	85	51	34
лабораторные			
практические	68	34	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	207	122	85
Курсовой проект			
Курсовая работа			
Расчетно-графическое задание	18	18	
Индивидуальное домашнее задание	9		9
Другие виды самостоятельной работы	108	68	40
Форма промежуточной аттестация (зачет, экзамен)	72	Э 36	Э 36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Линейная алгебра					
1	Матрицы и действия над ними. Определители и их свойства. Ранг матрицы. Обратная матрица. Решение матричных уравнений. Системы линейных уравнений.	8	5		10
Аналитическая геометрия					
2	Векторы. Линейные и нелинейные операции над векторами. Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве: различные уравнения прямой на плоскости и в пространстве, различные уравнения плоскости, взаимное расположение прямой и плоскости, кривые второго порядка, полярные координаты, преобразование координат.	8	5		10
Элементы математического анализа					
3	Пределы последовательностей и пределы функций. Способы раскрытия неопределенностей. Замечательные пределы. Понятие непрерывности функции. Классификация точек разрыва.	7	5		10
Дифференциальное исчисление функций одной переменной					
4	Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Производные основных элементарных функций. Дифференциал функции и его свойства. Правила дифференцирования. Основные приложения производной. Полное исследование функций и построение графиков.	7	5		10
Комплексные числа					
5	Комплексные числа: основные понятия, алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы комплексных чисел и действия над ними.	7	5		10
Неопределенный интеграл					
6	Табличное интегрирование, подведение под знак дифференциала. Интегрирование по частям, интегрирование подстановкой. Интегрирование функций, содержащий квадратный трехчлен. Интегрирование рациональных дробей, тригонометрических функций.	7	3		9
Определенный интеграл					
7	Вычисление определенных интегралов. Приложения определённого интеграла к решению геометрических и физических задач.	7	3		9
	ВСЕГО	51	34		68

Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Функции многих переменных					
8	Функции двух аргументов. Частные производные. Полный дифференциал. Производные и дифференциалы высших порядков. Экстремумы функций двух независимых аргументов. Условные экстремумы. Наименьшее и наибольшее значения функции в замкнутой области.	7	7		8
Обыкновенные дифференциальные уравнения					
9	Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка. Простейшие уравнения высших порядков. Системы обыкновенных дифференциальных уравнений.	7	7		8
Кратные интегралы					
10	Двукратные и двойные интегралы. Двойные интегралы в полярных координатах. Тройной интеграл в декартовых координатах. Приложения кратных интегралов к решению геометрических и физических задач.	7	7		8
Ряды					
11	Числовые ряды. Необходимый признак сходимости. Достаточные признаки для рядов с положительными членами. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды. Абсолютная и условная сходимость. Функциональные ряды. Область сходимости. Степенные ряды. Радиус сходимости.	7	7		8
Теория вероятности и математическая статистика					
12	Сочетание, перестановки, размещение. Классическое определение вероятности. Геометрические вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формулы полной вероятности, формулы Байеса. Повторение испытаний. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Формула Пуассона. Дискретные и непрерывные случайные величины, их числовые характеристики. Нормальный закон распределения. Равномерное и показательное распределение. Случайный вектор. Двумерные случайные величины. Корреляционный момент, коэффициент корреляции.	6	6		8
	ВСЕГО	34	34		40

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 1				
1	Линейная алгебра	Определители. Решение систем линейных уравнений. Матрицы.	5	10
2	Аналитическая геометрия	Векторная алгебра. Прямая на плоскости. Плоскость и прямая в пространстве. Кривые на плоскости	5	10
3	Элементы математического анализа	Предел последовательности. Предел функции, непрерывность. Способы раскрытия неопределенностей. Замечательные пределы	5	10
4	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Производные основных элементарных функций. Правила дифференцирования. Основные приложения производной. Полное исследование функций и построение графиков.	5	10
5	Комплексные числа	Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы комплексных чисел и действия над ними.	5	10
6	Неопределенный интеграл	Табличное интегрирование, подведение под знак дифференциала. Интегрирование по частям, интегрирование подстановкой. Интегрирование функций, содержащий квадратный трехчлен. Интегрирование рациональных дробей, тригонометрических функций.	3	9
7	Определенный интеграл	Определенный интеграл, геометрический смысл, свойства. Несобственные интегралы. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла.	3	9
ИТОГО:			34	68
семестр № 2				
1	Функции многих переменных	Функции нескольких переменных. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Полный дифференциал. Условный и безусловный экстремумы функции нескольких переменных.	7	8
2	Обыкновенные дифференциальные уравнения	Уравнения с разделяющимися переменными. Задача Коши. Однородные уравнения первого порядка. Простейшие уравнения высших порядков. Уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка.	7	8

		Линейные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.		
3	Кратные интегралы	Двукратные и двойные интегралы. Двойные интегралы в полярных координатах. Тройной интеграл в декартовых координатах. Приложения кратных интегралов к решению геометрических задач.	7	8
4	Ряды	Числовые ряды. Необходимый признак сходимости. Достаточные признаки для рядов с положительными членами. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды. Абсолютная и условная сходимость. Функциональные ряды. Область сходимости. Степенные ряды. Радиус сходимости.	7	8
5	Теория вероятности и математическая статистика	Сочетание, перестановки, размещение. Классическое определение вероятности. Геометрические вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формулы полной вероятности, формулы Байеса. Повторение испытаний. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Формула Пуассона. Дискретные и непрерывные случайные величины, их числовые характеристики. Нормальный закон распределения. Равномерное и показательное распределение. Случайный вектор. Двумерные случайные величины. Корреляционный момент, коэффициент корреляции.	6	8
ИТОГО:			34	40
ВСЕГО:			68	108

4.3. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрено.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Линейная алгебра	<p>Определители 2-го и 3-го порядка. Правила вычисления. Свойства определителей.</p> <p>Системы 2 линейных уравнений с 2-мя неизвестными</p> <p>Системы 3 линейных уравнений с 3-мя неизвестными</p> <p>Метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений.</p> <p>Матрицы, действия над ними. Обратная матрица, алгоритм ее нахождения. Матричный метод решения систем линейных алгебраических уравнений. Теорема Кронеккера - Капелли.</p>
2	Аналитическая геометрия	<p>Простейшие задачи аналитической геометрии: расстояние между 2-мя точками, деление отрезка в данном отношении, определение площади треугольника по 3-м заданным точкам.</p> <p>Основные понятия о векторах.</p> <p>Линейные операции над векторами и их свойства.</p> <p>Теоремы о коллинеарных и компланарных векторах.</p> <p>Понятие о базисе. Базис в плоскости и в пространстве.</p> <p>Проекция вектора на ось, их свойства.</p> <p>Координаты вектора в плоскости и в пространстве.</p> <p>Скалярное произведение векторов и его свойства.</p> <p>Векторное произведение векторов и его свойства.</p> <p>Смешанное произведение векторов и его свойства.</p> <p>Уравнения прямой на плоскости.</p> <p>Расстояние от точки до прямой (на плоскости).</p> <p>Взаимное расположение 2-х прямых.</p> <p>Окружность и эллипс. Гипербола. Парабола.</p> <p>Общие свойства гиперболы, параболы и эллипса</p> <p>Уравнения плоскости, Уравнения прямой в пространстве. Графики элементарных функций</p>
3	Элементы математического анализа	<p>Числовые последовательности. Предел последовательности.</p> <p>Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности. Теоремы о пределах последовательности.</p> <p>Предел функции. Односторонние пределы функции.</p> <p>Теорема о существовании предела функции. Первый замечательный предел. Второй замечательный предел.</p> <p>Основные виды неопределенностей и способы их раскрытия.</p> <p>Теоремы о непрерывных функциях. Непрерывность функций. Точки разрыва функции.</p>

4	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	<p>Производная, ее геометрический, физический, механический и экономический смысл.</p> <p>Понятие дифференцируемости функции.</p> <p>Основные правила дифференцирования.</p> <p>Производные основных элементарных функций.</p> <p>Производная сложной функции.</p> <p>Логарифмическое дифференцирование.</p> <p>Дифференциал, его геометрический смысл.</p> <p>Инвариантность формы первого дифференциала.</p> <p>Производная функций, заданных неявно. Производная функций, заданных в параметрическом виде.</p> <p>Правило Лопиталя.</p> <p>Основные теоремы о дифференцируемых функциях.</p> <p>Асимптоты. Монотонность и определение.</p> <p>экстремумов функции. Точки перегиба. Выпуклость, вогнутость функции. Полная схема исследования функции с помощью производной и построение графика.</p>
5	Комплексные числа	<p>Множество комплексных чисел. Мнимая единица.</p> <p>Действительная и мнимая части комплексного числа.</p> <p>Комплексные числа в алгебраической, тригонометрической и показательной форме и действия над ними. Формула Муавра. Формула Эйлера.</p>
6	Неопределенный интеграл	<p>Первообразная, неопределенный интеграл и его свойства. Таблица неопределенных интегралов</p> <p>Подведение под знак дифференциала. Замена переменной в определенном интеграле.</p> <p>Тригонометрические подстановки.</p> <p>Интегрирование по частям в неопределенном интеграле.</p> <p>Интегрирование простейших рациональных дробей.</p> <p>Основная теорема алгебры. Теорема Безу и следствие из нее. Разложение многочлена на множители.</p> <p>Интегрирование дробно-рациональных функций.</p> <p>Интегрирование иррациональностей.</p> <p>Интегрирование тригонометрических функций.</p>
7	Определенный интеграл	<p>Определенный интеграл, геометрический смысл, свойства.</p> <p>Несобственные интегралы.</p> <p>Замена переменной в определенном интеграле.</p> <p>Интегрирование по частям в определенном интеграле.</p> <p>Приложение определенных интегралов к решению геометрических задач.</p>
8	Функции многих переменных	<p>Функции нескольких аргументов. Графическое представление функции двух переменных. Предел, частные производные.</p> <p>Необходимые условия экстремума функции двух аргументов. Стационарные точки. Достаточные условия экстремума функции двух аргументов. Наибольшее и наименьшее значение функции двух переменных в замкнутой области.</p> <p>Условные экстремумы. Метод Лагранжа.</p>

9	Обыкновенные дифференциальные уравнения	<p>Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка: основные понятия, виды решений, задача Коши.</p> <p>Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.</p> <p>Линейные дифференциальные уравнения первого порядка и уравнения Бернулли.</p> <p>Однородные дифференциальные уравнения первого порядка и сводящиеся к ним.</p> <p>Дифференциальные уравнения второго порядка, случаи понижения их порядка.</p> <p>Нормальные системы линейных дифференциальных уравнений.</p> <p>Неоднородные линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида.</p>
10	Кратные интегралы	<p>Двойной интеграл, определение, свойства, физический смысл. Двукратные интегралы, вычисление двойного интеграла с помощью двукратного.</p> <p>Двойной интеграл в полярных координатах.</p> <p>Геометрические приложения двойного интеграла.</p> <p>Тройной интеграл, его свойства. Приложения тройного интеграла.</p>
11	Ряды	<p>Числовые ряды. Основные определения. Необходимый признак сходимости. Свойства.</p> <p>Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами.</p> <p>Знакопеременные ряды. Признак Лейбница.</p> <p>Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость.</p>
12	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>Испытание, событие, предмет теории вероятностей, классическое определение вероятности, его ограниченности. Геометрические и статистические вероятности.</p> <p>Сумма и произведение событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей и следствия из них.</p> <p>Повторение испытаний. Формула Бернулли и её приложения.</p> <p>Случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Математическое ожидание и его свойства. Среднее квадратичное отклонение.</p> <p>Математическое ожидание и дисперсия биномиального распределения. Распределение Пуассона.</p> <p>Непрерывные случайные величины. Функция распределения. Плотность вероятности. Вероятность попадания непрерывной случайной величины в заданный интервал. Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины</p> <p>Нормальный закон распределения.</p> <p>Равномерный и показательный законы распределения</p> <p>Случайный вектор. Дискретные и непрерывные двумерные случайные величины.</p> <p>Корреляционный момент, коэффициент корреляции.</p>

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ,

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.

Учебным планом не предусмотрено.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий.

РГЗ (1 семестр): Линейная алгебра, аналитическая геометрия, элементы математического анализа; дифференциальное исчисление функции одной переменной; комплексные числа; определенный и неопределенный интегралы.

ИДЗ (2 семестр): Функции многих переменных; обыкновенные дифференциальные уравнения; кратные интегралы; ряды; теория вероятностей и математическая статистика.

5.4. Перечень контрольных работ.

Учебным планом не предусмотрено.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Кремер Н.Ш. Высшая математика для экономического бакалавриата: учебник и практикум / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин, М.Н. Фридман. -4-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2012.-909 с.
2. Письменный, Д.Т. Конспект лекции по высшей математике: полный курс / Д.Т. Письменный.-8-е изд.- М.: Айрис-пресс, 2009.-603с.
3. Рябушко А.П., Бархатов В.В., Державец В.В., Юреть И.Е. Сборник индивидуальных заданий по высшей математике в трех частях. - Минск: Вышэйшая школа, 2009
4. Федоренко, Б.З. Индивидуальные задания по математике: практикум: учеб. пособие/ Б.З.Федоренко, В.И. Петрашев.-Белгород: Изд-во БГТУ, 2008.-231с.
5. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. - М. Высшая школа, 2010, 400 с.
6. Лунгу К.Р., Макаров Е.В. Высшая математика. Часть 1. 2010г.Режим доступа: www.iprbookshop.ru/25002.html
7. Лунгу К.Р., Макаров Е.В. Высшая математика. Часть 2. Режим доступа: www.iprbookshop.ru/31997.html
8. Феоктистов, Ю.А. Методические указания к выполнению контрольных работ по математике для студентов 1-го курса заочной формы обучения технических направлений бакалавриата\ Ю.А. Феоктистов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. –92 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Пискунов, Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления. Т. 1, 2- М.: Интеграл-Пресс, 2000, 2001.
2. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. – М.: Оникс 21 век, 2002, т. 1-2.

6.3. Перечень интернет ресурсов

- 1.Дорофеев, С.Н. Высшая математика [Электронный ресурс] / С.Н. Дорофеев.–Электрон. текстовые дан.–М.: Мир и Образование, 2011.–1 on-line.– (Полный конспект лекций). Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/8178> .
- 2.Феоктистов, Ю.А. Электронные лекции по математике для студентов 1-го курса заочной формы обучения всех направлений: Метод.указ. [Электронный ресурс] /Ю.А. Феоктистов.–Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015120716584942000000652849>.
- 3.Дюкарева, В.И. Кратные и криволинейные интегралы: методические указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов направлений бакалавриата всех специальностей [Электронный ресурс] / В.И. Дюкарева, Э.И. Малышева, Е.В.Селиванова.– Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.Режим доступа : <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015060316112952000000655409>.
4. <http://pm.bstu.ru/studentufzo>- сайт для студентов заочной формы обучения

7.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для лекционных и практических занятий, оборудованные компьютерной и проекционной техникой, используются ПО Microsoft Office 2013 Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014, Microsoft Windows 7 Договор № 63-14к от 02.07.2014.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2017 /2018 учебный год.
Протокол № 10 заседания кафедры от « 11 » 05 2017 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Директор института _____


подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ


Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018 /2019 учебный год.
Протокол № 14 заседания кафедры от « 29 » 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ


Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019 /2020 учебный год.
Протокол № 13 заседания кафедры от « 30 » 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  Горлов А.С.
подпись, ФИО

Директор института  Дорошенко Ю.А.
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 /2021 учебный год.
Протокол № 13/1 заседания кафедры от « 24 » 04 2020 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ Горлов А.С.
подпись, ФИО

Директор института _____  _____ Дорошенко Ю.А.
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2021 /2022 учебный год.
Протокол № 8 заседания кафедры от « 19 » 05 2021 г.

Заведующий кафедрой  Горлов А.С.
подпись, ФИО

Директор института  Дорошенко Ю.А.
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЕ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Математика»: Федоренко, Б.З. Индивидуальные задания по математике: практикум: учебное пособие / Б.З. Федоренко, В.И. Петрашев. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 231 с.

В первом семестре предусмотрено выполнение студентами РГЗ, состоящего из трех частей.

В I семестре должны выполнить индивидуальные домашние задания по разделам: «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Элементы математического анализа и дифференцированное исчисление функции одной переменной», «Неопределенный и определенный интеграл».

Самостоятельная работа по перечисленным темам способствует лучшему усвоению материалов, изучаемых на лекциях и практических занятиях.