

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.08.2016 12:08:49

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»

Колледж коммерции, технологий и сервиса

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

ученого совета от 31.08.2016 г., № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика



Курск 2016

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)** (базовой подготовки).

Организация – разработчик: ФГБОУ ВО «Курский государственный университет».

Разработчик:

Ефимцева И.Б. – преподаватель колледжа коммерции, технологий и сервиса ФГБОУ ВО «Курский государственный университет».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Обрабатывать статический информационный контент
ПК 1.2	Обрабатывать динамический информационный контент
ПК 2.1	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента
ПК 2.2	Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых

	спецификаций и стандартов
ПК 2.6	Участвовать в измерении и контроле качества продуктов
ПК 3.3	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности
ПК 4.2	Определять сроки и стоимость проектных операций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;
- основы линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;
- основные численные методы решения математических задач;
- методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;

самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	56
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56*
Оформление плана-конспекта.	14
Подготовка реферата.	22*
Оформление отчета по практическим работам.	8
Выполнение индивидуального задания	2*
Подготовка к экзамену	10
Итоговая аттестация в форме экзамена	

* в т.ч. 8 час консультаций

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Введение. Роль и место математики в современном мире, общность ее понятий и представлений. Элементы линейной алгебры			24	
Тема 1.1. Введение. Роль и место математики в современном мире, общность ее понятий и представлений	Содержание		4	
	1	Введение в дисциплину Роль и место математики в современном мире, общность ее понятий и представлений.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Численные методы решения систем алгебраических уравнений. Метод простой итерации.		2	
Тема 1.2. Элементы линейной алгебры	Содержание		20	
	1	Введение в линейную алгебру Проверка перестановочности матриц. Умножение матрицы на матрицы специального вида. Возведение матрицы в степень.	8	1
	2	Матрицы и определители Свойства определителей. Вычисление определителей третьего		1

		порядка.		
	3	Обратная матрица Действия над матрицами. Понятие единичной матрицы. Обратная матрица. Вычисление обратной матрицы.		2
	4	Системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений Совместность, однородность, определенность систем линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы.		2
	Практические занятия		10	
	1	Вычисление определителей третьего порядка.		
	2	Вычисление обратной матрицы.		
	3	Формулы Крамера.		
	4	Метод Гаусса.		
	5	Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы.		
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Достаточные условия сходимости итерационного процесса. Практическая схема решения систем линейных уравнений методом простой итерации. Решение систем линейных уравнений методом Зейделя. Решение систем линейных уравнений методом Монте-Карло. Выполнение расчетной работы по теме: Решение систем линейных уравнений методом ортогонализации.		2	
	Раздел 2. Элементы аналитической геометрии		14	

Тема 2.1. Прямая в пространстве	Содержание		6	
	1	Прямоугольные координаты. Прямая на плоскости Уравнения прямой на плоскости.	4	1
	2	Прямая в пространстве Уравнения прямой, заданной на плоскости.		2
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Кривые второго порядка.		2 ¹	
Тема 2.1. Плоскость в пространстве	Содержание		8	
	1	Векторы Понятие вектора. Действия над векторами.	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Плоскость. Уравнения плоскости.		
	2	Скалярное произведение векторов.		
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Векторное и смешанное произведения векторов. Поверхности второго порядка.		2 ²	
Раздел 3. Основы дифференциального и интегрального исчисления			68	
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление	Содержание		42	
	1	Функция и ее основные свойства Понятие функции. Способы задания функции. Предел функции в	18	1

¹ в т.ч. 1 час консультаций

² в т.ч. 1 час консультаций

		точке и на промежутке.		
2	Предел функции Основные теоремы о пределах.			1
3	Теоремы о пределах Бесконечно малые и бесконечно большие величины.			2
4	Определение производной Правила дифференцирования. Таблица производных.			2
5	Производная функции Вычисление производной.			2
6	Производная сложной функции Вычисление производной сложной функции.			2
7	Вычисление производной сложной функции Логарифмическая производная.			2
8	Приложения производной Теоремы о дифференцируемых функциях. Возрастание и убывание функций.			2
9	Экстремумы функции. Выпуклость, вогнутость графика функции. Точки перегиба Понятие экстремума функции. Первое достаточное условие существования экстремума. Теорема Ферма и ее геометрический смысл. Понятие перегиба и локальной выпуклости функции.			2
	Практические занятия		12	
1	Непрерывность функций в точке и на промежутке.			
2	Производная сложной функции.			
3	Производные высших порядков.			

	4	Геометрический смысл производной.		
	5	Дифференциал.		
	6	Асимптоты графика функции. Построение графиков функции.		
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Особенность задачи численного дифференцирования. Интерполяционная формула Лагранжа для равноотстоящих узлов. Численное дифференцирование на основе интерполяционных формул Лагранжа. Численное дифференцирование на основе интерполяционной формулы Ньютона.		12 ³	
Тема 3.2 Интегральное исчисление	Содержание		26	
	1	Первообразная и неопределенный интеграл Определение неопределенного интеграла и его основные свойства. Таблица интегралов.	6	1
	2	Определенный интеграл Формула Ньютона-Лейбница. Основные свойства определенного интеграла.		2
	3	Приложения определенного интеграла Вычисление площадей плоских фигур.		2
	Практические занятия		12	
	1	Непосредственное интегрирование.		
	2	Подстановка в неопределенном интеграле. Интегрирование по частям.		
	3	Вычисление определенного интеграла. Подстановка в определенном интеграле.		

³ в т.ч. 2 час консультаций

	4	Вычисление площадей плоских фигур.		
	5	Вычисление объема тела вращения.		
	6	Несобственные интегралы.		
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Постановка задачи численного интегрирования. Квадратурные формулы Ньютона-Кортеса. Формула трапеций. Формула Симпсона. Расчетная работа по теме: Вычисление интегралов методом Монте-Карло.		8 ⁴	
Раздел 4. Обыкновенные дифференциальные уравнения			20	
Тема 4.1. Дифференциальные уравнения	Содержание		20	
	1	Основные понятия и определения Задачи, приводящие к понятию дифференциального уравнения.	6	1
	2	Дифференциальные уравнения первого порядка Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными.		1
	3	Дифференциальные уравнения высших порядков Уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка.		2
	Практические занятия		8	
	1	Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными.		
	2	Уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка.		

⁴ в т.ч. 2 час консультаций

	3	Решение дифференциального уравнения $y^{(n)}=f(x)$		
	4	Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.		
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Постановка задачи. Метод Пикара. Метод Эйлера. Метод Рунге-Курта.		6 ⁵	
Раздел 5. Элементы теории рядов			22	
Тема 5.1. Числовые ряды	Содержание		10	
	1	Понятие ряда и его сходимости Признаки сходимости положительных рядов.	4	1
	2	Знакопеременные и знакочередующиеся ряды Признак Лейбница сходимости знакочередующегося ряда.		2
	Практические занятия		4	
	1	Признаки сходимости положительных рядов.		
	2	Свойства равномерно сходящихся рядов.		
	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Расчетная работа по теме: Абсолютная и условная сходимость.		2	
	Тема 5.2. Функциональные ряды	Содержание		12
1		Равномерная сходимость функционального ряда. Степенные ряды. Радиус сходимости степенного ряда.	2	1
Практические занятия		2		
1		Ряды Тейлора и Маклорена. Ряды Фурье.		
Самостоятельная работа обучающихся		8		

⁵ в т.ч. 1 час консультаций

	-Примерная тематика внеаудиторной работы: Вычисление суммы членов знакочередующегося ряда с заданной точностью и оценка остатка ряда. Разложение функций в степенные ряды. Применение степенных рядов к приближенным вычислениям значений функций. Вычисление определенных интегралов с помощью степенных рядов.			
Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика			20	
Тема 6.1. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание		20	
	1	Случайные события. Теоремы вероятностей Алгебра событий. Классическое и статистическое определения вероятности события. Теорема сложения вероятностей несовместных событий. Теорема умножения вероятностей. Теорема сложения вероятностей совместных событий.	4	1
	2	Условная вероятность Теорема умножения вероятностей. Теорема сложения вероятностей совместных событий. Итоговое занятие.		2
	Практические занятия		4	
	1	Формула полной вероятности. Формула Байеса. Формула Бернулли.		
	2	Дискретные случайные величины. Дисперсия. Математическое ожидание и дисперсия числа появления события в независимых испытаниях.		

	Самостоятельная работа обучающихся -Примерная тематика внеаудиторной работы: Метод наименьших квадратов. Нахождение приближающейся функции в виде линейной функции и квадратного трехчлена (линейная и квадратичная регрессии). Распределения. Проверка статистических гипотез. Дальнейшие статистические характеристики выборочной совокупности. Точечные и интервальные характеристики. Критерии значимости. Корреляция и регрессия. Подготовка к экзамену.	12 ⁶	
	Всего:	168	

⁶ в т.ч. 1 час консультаций

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики, математики и статистики.

Оборудование учебного кабинета:

- стол преподавателя – 1 шт.
- стол для демонстрационных опытов – 1 шт.
- стол аудиторный двухместный – 15 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- стулья аудиторные – 30 шт.
- шкаф для хранения оборудования – 3 шт.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер в сборе - 1 шт.
- проектор мультимедийный NEC v260 - 1 шт.
- интерактивная доска Hitachi Star Board - 1 шт.
- МФУ лазерное Canon i-sensys MF 4410 - 1 шт.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows XP Professional Open License: 47818817;
- Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License: 43219389;
- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL;
- Adobe Acrobat Reader DC Бесплатное программное обеспечение;
- Mozilla Firefox Свободное программное обеспечение GNU GPL и GNU LGPL;
- Google Chrome Свободная лицензия BSD.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Математика в примерах и задачах. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.И. Майсеня [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 359 с. — 978-985-06-2499-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35494.html>
2. Математика в примерах и задачах. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.И. Майсеня [и др.]. — Электрон. текстовые данные. —

Минск: Высшая школа, 2014. — 431 с. — 978-985-06-2500-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35495.html>

3. Высшая математика : учебник и практикум для СПО / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общ. ред. М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 472 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru-> ЭБС «Юрайт»

Дополнительная:

1. Седых, И. Ю. Математика: учебник и практикум для СПО / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 443 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru-> ЭБС «Юрайт»

2. Шапкин А.С. Задачи с решениями по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2015. — 432 с. — 978-5-394-01943-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5103.html>

3. Шипачев В.С. Математика: Учебник и практикум для СПО / Под ред. А.Н. Тихонова. -8-е изд., перераб. и доп.-М.:Юрайт, 2014.

4. Журналы: Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия Естественные науки

5. Журналы: Вестник ВГУ. Серия: Физика. Математика

Интернет ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>

2. Учительский портал: <http://www.uchportal.ru>

3. «Лекториум» просветительский проект: <https://www.lektorium.tv>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i> – оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; – выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; – применять методы дифференциального и интегрального исчисления; – решать дифференциальные уравнения; – применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности <i>Знания:</i> – представление о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений; – основы линейной алгебры и аналитической геометрии; – основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; – основные численные методы решения математических задач; – решение прикладных задач в области профессиональной деятельности.	<i>Оценка практической работы</i> <i>Оценка выполнения индивидуальных заданий с использованием разноуровневых задач</i> <i>Оценка выполнения заданий из домашней работы</i> <i>Оценка выполнения практической работы</i> <i>Оценка результатов самостоятельной работы по составлению опорного конспекта</i> <i>Оценка ответов на устный и письменный опрос по вопросам коллоквиума</i> <i>Оценка защиты рефератов</i> <i>Экзамен</i>

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Математика» для специальности 09.2.05 Прикладная информатика (по отраслям), составленную преподавателем И.Б. Ефимцевой

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 г. № 1001.

Структура рабочей программы соответствует Разъяснениям по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденным Директором Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации И.М. Реморенко от 27 августа 2009 г.

Рабочая программа учебной дисциплины состоит из 4 разделов:

- паспорта рабочей программы учебной дисциплины;
- структуры и содержания учебной дисциплины;
- условий реализации учебной дисциплины;
- контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины определены область применения учебной дисциплины, место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины; отведенное количество часов на освоение учебной дисциплины.

Преподавателем составлен тематический план и содержание учебной дисциплины, определены условия реализации учебной дисциплины, включающие:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению
- информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

В соответствии с программой максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 168 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка- 112 часов, самостоятельная работа обучающихся- 56 часов.

В целом рецензируемая программа учебной дисциплины ориентирована на формирование общих и профессиональных компетенций, а так же на подготовку обучающихся к использованию полученных знаний и умений в своей профессиональной деятельности.

Таким образом, данная рабочая программа учебной дисциплины «Математика» может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Рецензент:

Зам. генерального директора

ООО «Армакс»

(подпись) С.П. Николаенко

М.П.

Дата 31.08.2016 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Математика» для специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), составленную преподавателем И.Б. Ефимцевой

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 г. № 1001.

В программе определены область применения, место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины.

Рабочая программа закладывает основы линейной алгебры и аналитической геометрии, основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления, основные численные методы решения математических задач, решение прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Использование данной рабочей программы формирует у обучающихся представление о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений.

Помимо этого, обучающиеся в процессе освоения дисциплины приобретают навыки выполнения операций над матрицами и решения систем линейных уравнений, а также умение применять методы дифференциального и интегрального исчисления.

Программа рассчитана на 168 максимальных часов, из них обязательная аудиторная нагрузка составляет 112 часов, и 56 часов отдается на самостоятельную работу.

Преподавателем составлен тематический план и содержание учебной дисциплины, определены условия реализации учебной дисциплины, включающие:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению;
- информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Рабочая программа учебной дисциплины ориентирована на формирование общих и профессиональных компетенций, а так же на подготовку обучающихся к использованию полученных знаний и умений в своей профессиональной деятельности.

Данная рабочая программа учебной дисциплины «Математика» может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Рецензент:

преподаватель ФГБОУ ВО

«Курский государственный университет»,
колледж коммерции, технологий и сервиса

(подпись)

Верютина Е.В.

Дата 31.08.2016 г.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Математика
по специальности
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
уровень подготовки – базовый
Квалификация: техник-программист

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППСЗ в соответствии с ФГОС по профессиям 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования в сфере экономической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;
- основы линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;
- основные численные методы решения математических задач;
- методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

4. Общие количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;
самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

5. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик: И.Б. Ефимцева, преподаватель ФГБОУ ВО «Курский государственный университет», колледж коммерции, технологий и сервиса