**Департамент образования Ивановской области**

**ОГБПОУ «Плесский колледж**

**бизнеса и туризма»**

**Рабочая программа**

**по дисциплине «Математика» ЕН. 01**

**для специальности 38.02.04**

**«Коммерция (по отраслям)»**

**(базовый уровень подготовки)**

с. Северцево д.6

2014 год

**Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования «Коммерция»**

**Организация - разработчик : ОГБПОУ «ПКБТ»**

**Автор: Девятова А.Е.**

**Одобрена Ц.К. общеобразовательных дисциплин**

**Протокол № \_\_\_1\_\_от**  сентября 2014г.

**Председатель:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Содержание**

1. Паспорт программы дисциплины «Математика»………………стр.2-3

2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины

«Математика»……………………………………………………….стр.3-7

3. Условия реализации учебной дисциплины «Математика»……стр.8

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

«Математика»………………………………………………………стр.9

**1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Математика».**

* 1. **Область применения программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Коммерция (по отраслям)».

* 1. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Математика» входит в «Математический и общий естественнонаучный цикл».

**1.3.** **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины **студент должен уметь:**

-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины **студент должен знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

В результате изучения учебной дисциплине «Математика» формируются следующими компетенции:

ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК.1.8. Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы.

ПК. 2.1. Использовать данные бухгалтерского учета для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, проводить учет товаров и участвовать в их инвентаризации.

ПК. 2.9. Применять методы и приемы анализа финансово- хозяйственной деятельности при осуществлении коммерческой деятельности, осуществлять денежные расчеты с покупателями, составлять финансовые документы и отчеты.

ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная нагрузка на одного студента - 60 ч, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки - 40 ч;

самостоятельной работы студента – 20 ч.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ « Математика».**

2.1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем**  **часов** |
| Максимальная учебная нагрузка ( всего)  Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)  в том числе:  практические занятия  Самостоятельная работа студента. | 60 ч  40 ч  20 ч  20 ч |
| Промежуточная аттестация -  *по текущей успеваемости* | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

«Математика»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов  и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические  Занятия, самостоятельная работа обучающихся. | Объем часов | Уровень  усвоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Дифференциаль-  ное и интегральное исчисление |  | 28 ч. |  |
| Тема 1.1. Предел функ-  ции одной переменной | Понятие функции. Область определения и область значения  Функции. Основные характеристики функции. | 4 | 1 |
| Понятие предела функции одной переменной в точке. I и II  Замечательные пределы.  Понятие предела функции на бесконечности. | 2 |
| Практические работы | 2 |  |
| Вычисление пределов функции в точке и на бесконечности. |
| Тема 1.2. Производная  функции одной пере-  меной. | Понятие производной функции в точке. Таблица производных.  Основные правила дифференцирования. Геометрический и  Механический смысл производной | 4 | 2 |
| Понятие сложной функции. Теорема о вычислении производной сложной функции.  Признак возрастания и убывания функции. Экстремумы функции. Асимптоты функции. Признак выпуклости и вог-  нутости функции. Точки перегиба. | 2 |
| Практические работы | 2 |  |
| Применение производной при построении графиков функций. |
| Тема 1.3. Определенный  интеграл. | Первообразная функция. Таблица первообразных. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его геомет-  рический смысл. | 4 | 2 |
| Методы вычисления определенных интегралов: метод подста-  новки; непосредственное интегрирование; интегрирование  по частям. | 2 |
| Практические работы | 4 |  |
| Методы вычисления определенных интегралов |
| Приложения определенного интеграла для вычисления площадей плоских фигур и объемов тел вращения. |
| Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по  разделу 1.  Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:  Правило Лопиталя для вычисления пределов.  Дифференциал функции. Производные высших порядков.  Задача нахождение площади криволинейной трапеции.  Вычисление длины кривой. | 8 |  |
| Раздел 2. Элементы ли-  нейной алгебры. |  | 20 |  |
| Тема 2.1. Определители | Определители II , III и n – го порядка, их свойства. Вычисле-  ие определения разложениями по строке (столбцу). | 2 | 2 |
| Практические работы | 4 |  |
| Вычисление определителей . II и III порядка, |
| Вычисление определителей п – го порядка. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 2.2. Системы ли-  нейных уравнений. | Матрицы и действия над ними. Определители матриц. Обрат-  ная матрица системы линейных алгебраических уравнений. | 2 | 2 |
| Практические работы | 6 |  |
| Системы линейных уравнений: Метод Крамера. |
| Системы линейных уравнений: Метод Гаусса. |
| Решение систем линейных уравнений, при помощи обратной матрицы. |
| Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по  разделу 2.  Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Ранг матрицы. Применение систем линейных уравнений при решении прикладных задач. | 6 |  |
| Раздел 3. Основные по-  нятия теории вероятнос-  тей. |  | 12 |  |
| Тема 3.1.Предмет теории  вероятностей. Основные  понятия. | Основные понятия комбинаторики. Понятия: событие; частота и вероятность появления события; совместные и несовместные  события; невозможные события. Классическое определение  вероятности. | 4 | 2 |
| Теорема сложения и умножения вероятностей. Формула пол-  ной вероятности. |
| Практические работы | 2 |  |
| Решение комбинаторных задач. |
|  | Самостоятельная работа : выполнение домашних заданий по  разделу 3.  Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:  Операции над событиями; Формула полной вероятности;  Дискретные случайные величины. | 6 |  |

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный ( узнавание ранее изученных объектов, свойств).

2. - репродуктивный ( выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).

3. - продуктивный ( планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных

задач).

**3. Условия реализации учебной дисциплины.**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству студентов;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно – наглядных пособий по математике;

**Технические средства обучения:**

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

**3.2. Информационное обеспечение обучения.**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

**Основные источники:**

1. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. «Математика» , - М., 2014 г.

2. Григорьев С.Г., Задулина С.В. «Математика», - М., 2008 г.

3. Дадаян А.А. «Математика» - М., 2012 г.

4. Дадаян А.А. «Сборник задач по математике» - М., 2012 г.

**Дополнительные источники:**

1. Колягин Ю.М. и др. Математика ( Книга 1). – М., 2003 г.

2. Колягин Ю.М. и др. Математика ( Книга 2) - М., 2003 г.

3. Ниворожкина Л.И., Морозова З.А., Герасимова И.А., Житников И.В., Основы статистики с элементами теории вероятностей для экономистов: Руководство для решения задач. - Ростов н /Д: Феникс, 2001.

4. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. Учебное пособие. - М.: Высшая школа 2002.

5. Омельченко В.Т., Курбатова Э.В. Математика. Феникс 2005.

6. Интернет - ресурсы.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения самостоятельных работ индивидуальных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения ( освоенные умения, усвоенные знания).** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.** |
| 1 | 2 |
| **Умения:** |  |
| -решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; | Практическое занятие  Самостоятельная работа |
| **Знания:** |  |
| - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; | Внеаудиторная самостоятельная работа |
| - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; | Тестирование, практические занятия. |
| - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики; | Практические занятия.  Внеаудиторная самостоятельная работа |
| - основы интегрального и дифференциального исчисления. | Практические занятия. |