Главное управление образования и науки Алтайского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Троицкий агротехнический техникум»

(КГБПОУ «ТАТТ»)

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮДиректор КГБПОУ «ТАТТ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Завьялов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г |

**рАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 **учебной дисциплины**

|  |
| --- |
| **ЕН. 01 МАТЕМАТИКА** |
|  |
| специальность38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) |
|  |

Троицкое

2016

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе примерной программы, составленной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Составитель:

Баева Е.Е., преподаватель КГБПОУ «Троицкий агротехнический техникум»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседаниицикловой методической комиссииобщеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплинПротокол № \_1\_ от « \_30\_\_» \_\_\_08\_\_\_ 2016 г.Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ *Семенова О.В.* *(подпись) (Ф.И.О.)* |  | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по учебной работе от «\_31\_»\_\_\_08\_\_\_\_2016\_\_года \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.И. Кошкарова (*подпись*) |

СОДЕРЖАНИЕ

 Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 4

ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ 5

ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 11

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.ПАСПОРТ 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 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям);

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной**

**образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 77 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 час;

самостоятельной работы обучающегося 61 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

* 1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов  |
| Максимальная учебная нагрузка (всего)  | 77 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)  | 16 |
| в том числе:  |  |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 8 |
| Домашняя контрольная работа |   |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 61 |
| в том числе:  |  |
| Работа с литературой  | 6 |
| Выполнение домашнего задания в виде решения задач  | 55 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)  | Объем часов  |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |
| Введение  | **Содержание учебного материала:** Математика в науке, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального обучения.  | **2** |
| Раздел 1.Основные понятия и методы математического анализа  |   | **30** |
|  Тема 1.1.Теория пределов | **Содержание учебного материала:** Понятие предела функции в точке. Теоремы о существовании предела функции. Основные теоремы о пределах. Предел функции на бесконечности. Два замечательных предела. Вычисление пределов | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Понятие непрерывности функции в точке и на промежутке. Свойства непрерывных функций. | 3 |
| Тема 1.2 Основы дифференциального исчисления  |  |  |
| **Практические занятия** - Нахождение производных.  | 27 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** Производная, ее геометрический и физический смысл. Правило дифференцирования сложной функции. Дифференцирование функций. Производные обратной функции и композиции функции. Использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Исследование функций методами дифференциального исчисления. Дифференциал функции и его геометрический смысл. Приложение дифференциала к приближенным вычислениям. |
|  |
| Тема 1.3. Основы интегрального исчисления |  |  |
| **Практическое занятие** -. Вычисление определенного интеграла. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** Первообразная функция. Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования. Таблица интегралов, формула Ньютона – Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла. Применение интеграла для решения прикладных задач . написание рефератов по теме: «Приложение производной в производственных процессах». Подбор практических задач решаемых с помощью интегралов.  | 7 |
| Тема 1.4 Комплексные числа | **Содержание учебного материала:** Определение комплексного числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Различные формы комплексных чисел. Действия над комплексными числами. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** Действия над комплексными числами. | 5 |
| Раздел 2. Основы дискретной математики  |  | **8** |
| Тема 2.1. Основные понятия и методы дискретной математики.  |  |  |
| **Практические занятия**  | - |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** Основные понятия дискретной математики , множества и операции над ними. Элементы математической логики. Изучение отношений между ними,работа с литературой «Жизнь и творчество Л. Эйлера»;  | 8 |
| Раздел 3. Основные понятия и методы теории вероятностей математической статистики  |  | **17** |
| Тема 3.1. Элементы теории вероятностей  |  |  |
| **Практическое занятие** Решение практических задач с применением вероятностных методов.  | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** Формулы комбинаторики. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина и закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел | 7 |
| Тема 3.2. Элементы математической статистики  |  |  |
| **Практические занятия**  | - |
|  |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики изучение и написание конспекта по темам: «Дисперсия и среднее квадратическое отклонение случайной величины», «Понятие о корреляциях о регрессиях». «Понятие о задачах математической статистики». Решение практических задач с применением статистических методов | 8 |
| Раздел 4. Линейная алгебра  |  | **20** |
| Тема 4.1. Система координат  | **Самостоятельная работа обучающихся:** написание конспекта на тему «Понятие о системах координат». Построение графиков функций методом преобразования. Понятие о системах координат и их преобразованиях. Построение графиков функций методом преобразования | 6 |
| Тема 4.2. Алгебраический аппарат решения системы линейных уравнений  | . Алгебраический аппарат решения системы линейных уравнений | 2 |
| Практическое занятие : - Решение систем уравнений методом Гаусса. | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** Решение систем уравнений. | 10 |
| Всего |  | **77** |

 **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 обучающихся;

- 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 учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

1.Кремер Н.Ш. Высшая математика для экономистов6 учебник для вузов/ Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин, М.Н. Фридман; под редакцией Н.Ш. Кремера. - 2-е изд., пераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2012.- 471 с.

2.Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. - 2-е изд.. пераб. и доп.- М.: ЮНИТА-ДИАНА, 2012. - 573 с.

3.Колягин Ю.М. Математика в двух книгах.. Кн. 1: Учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Ю.М. Колягин, Г.Н. Яковлев; под редак. Г.Н. Яковлева. - 6-е издание - М.:ОНИКС «Мир и образование»,2012. - 647 с.

4.Колягин Ю.М. Математика в двух книгах.. Кн. 2: Учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Ю.М. Колягин, Г.Н. Яковлев; под редак. Г.Н. Яковлева. - 6-е издание - М.:ОНИКС «Мир и образование»,2012. - 592 с.

**Дополнительные источники:**

1.Кремер Н.Ш. Практикум по высшей математике для экономистов учебное пособие для вузов / Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин; под редакцией Н.Ш. Кремера. - 2-е изд., пераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2012.- 423 с.

2. Щипачев В.С. Основы высшей математики: Учебное пособие для вузов / В.С. Шипачев. - 8-е – изд., стер. М: Высшая школа. 2012. - 400 с.

3.Шипачев В.С. Задачник по высшей математике: Учеб. пособие для вузов / В.С. Шипачев. - 8-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2012. - 304 с.

Пакет прикладных программ по курсу математики

OC Windows, XP – сервисная программа.

MS Office, XP – сервисная программа

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения теоретических и 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  |
| - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  | Дифференцированный зачет выполнение самостоятельных заданий |
| - применять производную для проведения приближенных вычислений;  | выполнениесамостоятельных заданий Дифференцированный зачет |
| - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;  | Дифференцированный зачет |
| - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  | выполнение самостоятельных заданий Дифференцированный зачет |
| - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики;  | практические занятия Дифференцированный зачет |
| - основы интегрального и дифференциального исчисления.  | практические занятия Дифференцированный зачет |