Министерство образования Республики Башкортостан

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Аургазинский многопрофильный коллледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебной дисциплине**

**ЕН.01. Математика**

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Аургазинский многопрофильный колледж (далее – ГБПОУ Аургазинский многопрофильный колледж)

Разработчик:

Гайнуллина Гульнара Миннулловна, преподаватель высшей категории.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**стр.**

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 13**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 14**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальностям 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки
специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Математика»
относится к математическому и общему естественнонаучному циклу программы
подготовки специалистов среднего звена.

13. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения 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 профессиональной образовательной программы;

 -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.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 1.1. | Обрабатывать первичные бухгалтерские документы. |
| ПК 1.2. | Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации. |
| ПК 1.3 | Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы. |
| ПК 1.4. | Формировать бухгалтерские проводки на основе корреспонденции счетов бухгалтерского учёта и заполнять регистры бухгалтерского учёта. |
| ПК 2.1. | Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета. |
| ПК 2.2. | Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения. Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета. |
| ПК 2.3. | Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации. |
| ПК 2.4. | Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации. |
| ПК 3.1. | Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней. |
| ПК 3.2. | Оформлять платежные документы для перечисления налогов и контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям. |
| ПК 3.3. | Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды. |
| ПК 3.4. | Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям |
| ПК 4.1. | Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период. |
| ПК 4.2. | Составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки. |
| ПК 4.3. | Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по Единому социальному налогу (ЕСН) и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки. |
| ПК 4.4. | Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности. |
| ОК.01  | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| 0К2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| 0К4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| 0К5. | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий. |
| ОК8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов; самостоятельной работы обучающегося - 24 часа.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

 Объем дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: |  |
| практические занятия/ работы | 22 |
| Самостоятельная работа студента (всего) | 24 |
| Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|  | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Линейная алгебра |  | 13 |  |
| Введение | Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы | 1 | 1 |
| Тема 1.1 .Матрицы и определители | Понятие матрицы. Типы матриц. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень. | 2 | 2 |
|  | Определитель квадратной матрицы. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков. Правило Саррюса. Свойства определителей. |  | 2 |
| Тема 1.2. Системы линейных уравнений | Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений (СЛУ) с 3-я переменными. Совместные определенные, совместные неопределенные, несовместные СЛУ. | 2 | 1,2 |
|  | Решение СЛУ по формулам Крамера. |  | 3 |
|  | Практическое занятие. Решение задач по разделу 1. Линейная алгебра | 4 |  |
|  | Самостоятельная работа по разделу 1. Линейная алгебра | 4 |  |
| Раздел 2. Математический анализ |  | 14 |  |
| Тема 2.1 .Функция | Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики. | 2 | 2 |
| Тема 2.2. Пределы и непрерывность | Числовая последовательность и ее предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. | 4 | 2 |
|  | Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода. |  | 2 |
|  | Практическое занятие. Решение задач по разделу 2. Математический анализ | 4 |  |
|  | Самостоятельная работа по разделу 2. Математический анализ | 4 |  |
| Раздел 3. Дифференциальноеисчисление |  | 10 |  |
| Тема 3.1. Производная функции | Определение производной. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Производные основных элементарных функций. | 2 | 3 |
| Тема 3.2. Приложение производной | Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции. Асимптоты. Исследование функций и построение их графиков. | 2 | 2 |
| Практическое занятие. Решение задач по разделу 3. Дифференциальное исчисление | 2 |  |
| Самостоятельная работа по разделу 3. Дифференциальное исчисление | 4 |  |
| Раздел 4. Интегральное исчисление |  | 14 |  |
| Тема 4.1. Неопределенный интеграл | Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены переменной. | 2 | 2 |
| Тема 4.2. Определенный интеграл | Задача о площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона- Лейбница. Вычисление определенного интеграла. Вычисление площади плоских фигур. | 2 | 2 |
|  | Практическое занятие. Решение задач по разделу 4. Интегральное исчисление | 4 |  |
|  | Самостоятельная работа по разделу 4. Интегральное исчисление | 4 |  |
|  | Контрольная работа по разделам 2.Математическийатематический анализ, 3. Дифференциальное исчисление 4. Интегральное исчисление | 2 |  |
| Раздел 5. Комплексные числа |  | 8 |  |
|  | Определение комплексного числа. Арифметические операции над комплексными числами, записанными в алгебраической форме. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргументы комплексного числа. | 2 |  |
|  | Практическое занятие. Решение задач по разделу 5. Комплексные числа | 4 |  |
|  | Самостоятельная работа по разделу 5. Комплексные числа | 2 |  |
| Раздел 6. Теория вероятностей и метаматематическая статистика |  | 8 |  |
|  | Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула Ньютона. Случайные события. Вероятность события. Простейшие свойства вероятности. | 2 |  |
|  | Задачи математической статистики. Выборка. Вариационный ряд. |  |  |
|  | Практическое занятие. Решение задач по разделу 6. Теория вероятностей и математическая статистика | 2 |  |
|  | Самостоятельная работа по разделу 6. Теория вероятностей и математическая | 4 |  |
| Раздел 7. Дискретная математика. |  | **5** |  |
|  | Предмет дискретной математики. Место и роль дискретной математики в | 3 |  |
|  | Самостоятельная работа по разделу 7. Дискретная математика | 2 |  |
|  | Всего | 72 |  |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя; -мультимедийный проектор;
* экран;
* стенды и плакаты по темам учебной дисциплины.

Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. М.И.Башмаков. Математика. Москва. Академия 2010г.
2. И.Д. Пехлецкий, Математика, Москва, 2014 год.
3. Красе, М. С. Математика дляэкономического бакалавриата: учебник / М. С. Красе, Б. П. Чупрынов. - М.: ИНФРА-М, 2011
4. Пискунов, Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления: учебное пособие: В 2 т. Т. 1 / Н. С. Пискунов; М-во высшего и среднего специального образования - изд. стер. - М. : Интеграл-Пресс, 2006
5. Омельченко В.П. Математика.- Ростов на Дону: Феникс, 2008
6. Гусак, А. А. Математический анализ и дифференциальные уравнения: Примеры и задачи: учебное пособие / А.А. Гусак; МО Республики Беларусь. - 6-е изд. - Минск :ТетраСистемс, 2011
7. Гусак, А. А. Аналитическая геометрия и линейная алгебра: Примеры и задачи: учебное пособие для вузов / А. А. Гусак; МО Республики Беларусь. - 6-е изд. - Минск :ТетраСистемс, 2011.
8. Шапкин, А. С. Задачи по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию с решениями: учебное пособие / УМО.- М.: Дашков и К, 2010
9. Щипачев, В. С. Высшая математика: учебник / В. С.Щипачев; МО и Н РФ. -М.: Высшая школа, 2010

Дополнительные источники:

1. «Математика»: учебно-методический журнал, издательский дом «Первое сентября».
2. «Квант»: журнал. Форма доступа: [www.kvant.mirrorl.mccme.ru](http://www.kvant.mirrorl.mccme.ru)

Интернет-ресурсы:

1. Сайт: [http://](NULL) [shool-collection.edu.ru](http://shool-collection.edu.ru)
2. Электронная библиотека. Форма доступа: [www.math.ru/lib](http://www.math.ru/lib)
3. Электронно-библиотечная система: <http://www.book.ru>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ

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

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| 1 | 2 |
| Умения: |  |
| решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| Знания: |  |
| основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; | контрольная работа, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основные понятия и методы линейной алгебры | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основные понятия и методы математического анализа | практические занятия, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основы дифференциального исчисления. | практические занятия, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основы интегрального исчисления. | практические занятия, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основные понятия и методы теории комплексных чисел | опрос, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики | опрос, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основные понятия дискретной математики | опрос, внеаудиторная самостоятельная работа |