**Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение  
«Оренбургский государственный экономический колледж-интернат»**

**Министерства труда и социальной защиты российской федерации**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **СОГЛАСОВАНО**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_О.В.Гузаревич  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2021 г. |



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**ЕН.01 Математика**

по специальности

**38.02.04 Коммерция (по отраслям)**

Наименование квалификации: менеджер по продажам

Форма обучения: очная

**г. Оренбург, 2021**

**Рабочая программа дисциплины ЕН.01 Математика/ сост. Т.И.Кобзева- Оренбург: ФКПОУ «ОГЭКИ» Минтруда России, 2021. – 18с.**

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла студентам очной формы обучения по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 38.02.04 Коммерция (по отраслям), утвержденного Министерством образования и науки РФ, Приказ № 539 от 15.05.2014 г. и зарегистрированного Министерством юстиции РФ 25.07.2014 г. № 32855 и с учетом требований методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 06-443)

###### Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.И. Кобзева

15.06.2021 г. (подпись)

###### Рассмотрена на заседании ПЦК ЕД

Протокол № 1 от 27.08.2021 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| условия реализации учебной дисциплины | 13 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 16 |

**1 паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям) подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа разработана в отношении разнонозологической учебной группы обучающихся, имеющих документально подтвержденные нарушения слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания и поддающиеся коррекции нервно-психические нарушения или сочетанные нарушения.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

При изучении тем данной дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции: [ОК 2](http://base.garant.ru/70687350/#block_1512)

[ПК 1.8](http://base.garant.ru/70687350/#block_15218), [2.1](http://base.garant.ru/70687350/#block_15221), [2.9](http://base.garant.ru/70687350/#block_15229), [3.7](http://base.garant.ru/70687350/#block_15237)

ОК2 Организовывать собственную деятельность, определять 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 (сырья,

материалов, продукции, тары, других материальных ценностей) и участвовать в их инвентаризации.

ПК 2.9. Использовать данные бухгалтерского учета для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, проводить учет товаров (сырья, материалов, продукции, тары, других материальных ценностей) и участвовать в их инвентаризации.5.2.3. Управление ассортиментом, оценка качества и обеспечение сохраняемости товаров.

ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить

внесистемные единицы измерений в системные.

**1.3 Цели и задачи 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 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 дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося 33 часов

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 99 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 66 |
| в том числе: |  |
| Теоретические занятия | 36 |
| практические занятия | 28 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 33 |
| **Промежуточная аттестация** в форме Д.З | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень**  **усвоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1**  **Элементы линейной алгебры** |  | ***16*** |  |
| **Тема 1.1**  **Основные понятия теории матриц** | Содержание учебного материала | *2* | 1 |
| Матричные модели. Операции над матрицами. Транспонированная матрица. Обратная матрица. Определитель матрицы. Правило треугольников. |
| Практические занятия:  №1 Вычисление суммы и разности матриц. Умножение матрицы на число.  №2 Умножение двух матриц.  №3 Вычисление определителя матриц. | *6* | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  №1 Нахождение обратных матриц. Нахождение транспонированных матриц. Вычисление определителя матриц. | *4* |  |
| **Тема 1.2**  **Решение систем линейных уравнений методом Крамера, Гаусса и методом обратной матрицы** | Содержание учебного материала | *2* | 1 |
| Решение систем линейных уравнений методами Гаусса, Крамера. Решений систем линейных уравнений методом обратной матрицы |
| Практические занятия:  №4 Решение систем линейных уравнений методом Гаусса  №5 Решение систем линейных уравнений методом Крамера  №6 Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы | 6 | 2 |
| Самостоятельная работа №2 Решение матричных уравнений | *4* |  |
| **Раздел 2.**  **Основы дискретной математики** |  | ***4*** |  |
| **Тема 2.1 . Множества и отношения. Свойства отношений. Операции над множествами. Основные понятия графов** | Содержание учебного материала | *2* | *2* |
| Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Графы. Основные определения. Элементы графов. |
| Практические занятия:  №7 Выполнение операций над множествами. | *2* | *2* |
| Самостоятельная работа обучающихся:  №3 Отношения; свойства отношений. Виды графов и операции над ними | *2* |  |
|  |
| **Раздел 3.**  **Производная функции и её приложения** |  | ***8*** |  |
| **Тема 3.1 Производная функции и её приложения** | Содержание учебного материала | *4* | *1* |
| Производная функции. Основные формулы дифференцирования. Производная сложной функции. Вторая производная и производные высших. Производная и её применение к исследованию функций. Схема исследования функции. Приложение производной в экономической теории. |
| Практические занятия:  №8 Вычисление производных сложных функций. Вычисление производных высших порядков.  №9 Применение производной к исследованию функции. Экономическая интерпретация полученных результатов. | *4* | *2* |
| Самостоятельная работа обучающихся:  №4 Правило Лопиталя. | *4* |  |
| **Раздел 4.**  **Интеграл. Методы интегрирования** |  | ***12*** |  |
| **Тема 4.1 Понятие неопределённого интеграла. Методы интегрирования** | Содержание учебного материала | *2* | *1* |
| Понятие неопределённого интеграла. Основные свойства неопределённого интеграла. Формулы интегрирования. Методы интегрирования. |
| Практические занятия:  №10 Вычисление неопределённых интегралов методом интегрирования по частям и методом замены переменной. | 2 | *2* |
| Самостоятельная работа обучающихся:  №5 Интегрирование методом разложения | 2 |  |
| **Тема 4.2 Определённый интеграл и вычисление площади криволинейной трапеции** | Содержание учебного материала |  |  |
| Понятие определённого интеграла. Основные свойства определённого интеграла. Методы вычисления определённого интеграла. Понятие криволинейной трапеции. Площадь криволинейной трапеции. Экономическое приложение определенного интеграла. | 6 | *1* |
| Практические занятия:  №11 Вычисление определённых интегралов. Вычисление площади криволинейной трапеции. | 2 | *2* |
| Самостоятельная работа обучающихся:  №6 Решение задач экономического содержания с помощью определенного интеграла. | 4 |  |
| **Раздел 5.**  **Теория комплексных чисел.** |  | ***8*** |  |
| **Тема 5.1**  **Комплексные числа и арифметические операции над ними. Комплексные числа и координатная плоскость.** | Содержание учебного материала |  |  |
| Понятие комплексных чисел. Мнимая единица. Арифметические операции над комплексными числами. Сопряженное комплексное число. Комплексные числа на координатной плоскости. Геометрические модели комплексных чисел. | 2 | *1* |
| Самостоятельная работа обучающихся:  №7 Операции над комплексными числами. Изображение на координатной плоскости комплексных чисел | 2 |  |
| **Тема 5.2**  **Тригонометричес-кая и показательная форма записи комплексного числа.** | Содержание учебного материала |  |  |
| Модуль комплексного числа. Модуль произведения комплексных чисел. Комплексное число на числовой окружности. Тригонометрическая форма записи комплексного числа. Аргумент комплексного числа. Показательная форма записи комплексного числа. | 4 | *1* |
| Практические занятия:  №12 Запись комплексного числа в стандартной тригонометрической форме. Квадратный корень из комплексного числа. Алгоритм извлечения квадратного корня из комплексного числа. Формула Муавра. Возведение комплексного числа в n – ю степень. Кубический корень из комплексного числа. Алгоритм извлечения кубического корня из комплексного числа. | 2 | *2* |
| Самостоятельная работа обучающихся:  №8 Действия над комплексными числами в показательной форме. | 2 |  |
| **Раздел 6. Дифференциальные уравнения** |  | ***8*** |  |
| **Тема 6.1**  **Дифференциальные уравнения первого и второго порядка** | Содержание учебного материала |  |  |
| Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения.  Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Использование дифференциальных уравнений для решения задач экономического содержания. | 4 | *1* |
| Практические занятия:  №13 Решение дифференциальных уравнений первого порядка  №14 Решение дифференциальных уравнений второго порядка | 4 | *1* |
| Самостоятельная работа обучающихся:  № 9 Решение неоднородных дифференциальных уравнений. | 4 |  |
| **Раздел 7.**  **Основы теории вероятностей**  **и математической статистики** |  |  |  |
|  | ***8*** |  |
| **Тема 7.1**  **Основы теории вероятностей**  **и математической статистики** | Содержание учебного материала |  |  |
| Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины. | 6 | *1* |
| Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей.  Нахождение математического ожидания случайной величины. |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:  №10 По заданному условию построить закон распределения дискретной случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины. | 5 |  |
| **Заключение** | Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ  специальности. Основные математические методы  решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. | 2 | *1* |
| **Диф.зачёт** |  | 2 |  |
|  | Всего | 66/33 |  |

Для характеристики уровня освоения 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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

* рабочие места для студентов и преподавателя, аудиторная доска;
* комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
* наглядные пособия (схемы, таблицы, модели геометрических тел);

авторский комплект компьютерных презентаций.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

1. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. Образования / М. И. Башмаков.- 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.-256с.- ISBN 978-5-4468-5988-7

**Дополнительные источники**

1. Башмаков, М.И. Математика : учебник / Башмаков М.И. — Москва : КноРус, 2021. — 394 с. — ISBN 978-5-406-08166-2. — URL: https://book.ru/book/939220 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.

2. Макаров, С.И. Высшая математика: математический анализ и линейная алгебра : учебное пособие / Макаров С.И. — Москва : КноРус, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-406-07864-8. — URL: https://book.ru/book/938335 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.

1. Седых, И.Ю. Математика : учебное пособие / Седых И.Ю., Шевелев А.Ю., Криволапов С.Я. — Москва : КноРус, 2021. — 719 с. — ISBN 978-5-406-02700-4. — URL: https://book.ru/book/936556 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.
2. Башмаков, М.И. Математика. Практикум : учебно-практическое пособие / Башмаков М.И., Энтина С.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 294 с. — ISBN 978-5-406-05758-2. — URL: https://book.ru/book/939104 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.
3. Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики : учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 363 с. — ISBN 978-5-406-08264-5. — URL: https://book.ru/book/939287 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.
4. Яцкин, Д.В. Теория графов и классические задачи прикладной математики в экономике : учебное пособие / Яцкин Д.В., Кочкаров А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-406-08688-9. — URL: https://book.ru/book/940478 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный.

Кремер, Н.Ш. Математика для экономистов и менеджеров : учебник / Кремер Н.Ш. — Москва : КноРус, 2019. — 480 с. — ISBN 978-5-406-03461-3. — URL: https://book.ru/book/931154 (дата обращения: 23.06.2021). — Текст : электронный 1. Дадаян А.А. Математика: учебник./ А.А.Дадаян.- 3-е изд. М- М.:ФОРУМ, 2018. – 544с. – (Профессиональное образование)

2. Дадаян, А.А. Сборник задач по математике: учеб. пособие./А.А. Дадаян.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2018.- 352 с.

3. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учеб. для студ. Учреждений среднего проф. образования/М.И.Башмаков.- 4-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 256 с.

**Интернет-ресурсы**

1. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 544 с. — (Cреднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967862 (дата обращения: 29.06.2021).

2. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике: Учебное пособие/Дадаян А. А., 3-е изд. - Москва : Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2018. - 352 с.: - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-803-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/970454 (дата обращения: 28.06.2021).

3. Официальный сайт Математический портал - URL: <http://mathportal.net/>Сайт создан для помощи студентам, желающим самостоятельно изучать и сдавать экзамены по высшей математике, и помощи преподавателям в подборке материалов к занятиям и контрольным работам/ -Текст: электронный

4. Официальный сайт mathprofURL: <http://www.mathprofi.ru/> Материалы по математике для самостоятельной подготовки/ -Текст: электронный

5. Официальный сайт OnlineMSchool - URL: <https://ru.onlinemschool.com/math/library/> Изучение математики онлайн/- Текст: электронный

6. Официальный сайт cleverstudents.ru - URL: <http://www.cleverstudents.ru/> Доступная математика/ -Текст: электронный

7. Официальный сайт SolverBook - URL: <http://ru.solverbook.com/> Собрание учебных онлайн калькуляторов, теории и примеров решения задач/ -Текст: электронный

8. Официальный сайт Калькулятор - URL: <https://www.calc.ru/> Справочный портал/ -Текст: электронный

9. Официальный сайт Матрицы и определители – URL:<http://matematika.electrichelp.ru/matricy-i-opredeliteli/> Формулы, уравнения, теоремы, примеры решения задач/-Текст: электронный

**3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Обучение по программе дисциплины ЕН 01 Математика обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В ФКПОУ «ОГЭКИ» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации поступают студенты с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью со следующими заболеваниями:

* заболевания центральной нервной системы;
* слабослышащие;
* слабовидящие;
* поражения опорно-двигательного аппарата;
* общие заболевания (сахарный диабет, ССЗ, онкологические заболевания и другие).

На основании данных о состоянии здоровья после проведения медицинского осмотра и анализа индивидуальных программ реабилитации (ИПР), озвучивания на педагогическом совете рекомендаций врача обучающимся с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются направления адаптационной работы в области содержания образования, технологий обучения и организации учебного процесса:

содержание:

* организовать пропедевтическую работу, направленную на подготовку обучающихся к освоению программ среднего профессионального образования;
* создать в условиях урочного контроля возможность варьирования часов на прохождение трудных тем и разделов программы;
* в зоне ближайшего развития предусмотреть возможность формирования мировоззренческих взглядов и принципов;
* в целях облегчения получения знаний студентами, с ослабленной в силу основного заболевания памятью, программа предполагает увеличение количества практических занятий;
* увеличено количество часов углубленного изучения основополагающих тем математического анализа студентами, имеющими поражения ЦНС и ПОДА:
* Производная функции
* Неопределённый и определённый интеграл

Эти темы рассматриваются углубленно, так как являются основополагающими для понимания основ математического анализа.

Во время лекционных и практических занятий:

* использовать личностно-ориентированные технологии при организации образовательного процесса (аудиторная, внеаудиторная);
* с учетом психофизического развития обратить внимание на формирование логического мышления, памяти, внимания студентов;
* использовать коммуникативные технологии для формирования способностей к речевому взаимодействию, социальной адаптации, навыков самоорганизации и саморазвития;

организация учебного процесса:

* разработка индивидуального образовательного маршрута по предмету для ликвидации пробелов в обучении;
* применение рабочих тетрадей с печатной основой для самостоятельной внеаудиторной работы студентов;

для обучающихся:

* с ограниченными возможностями по зрению обеспечить выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт);
* с ограниченными возможностями по слуху дублировать звуковую справочную информацию учебных занятий визуальной;
* с нарушением опорно-двигательной системы для контроля знаний предусмотреть использование перфокарт, тестовые задания;
* с заболеваниями центральной нервной системы использовать в аудиторной работе следующие виды дидактического материала: опорно-сигнальные карты, схемы, таблицы и т.п.;
* с учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечить предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

Данная программа является адаптированной для использования в работе со студентами с ограниченными возможностями здоровья.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих заданий с учетом особенностей психофизического развития обучающегося инвалида или лица с ОВЗ.

Организация контроля и оценка результатов освоения дисциплины предусматривает:

* организацию и проведение контроля в индивидуальной форме (по запросу семьи и/или желанию обучающихся);
* организацию особого временного режима выполнения заданий (время может увеличиваться в 1,5 раза по сравнению с принятой нормой) либо определение критериев оценки результатов освоения дисциплины с учетом особенностей психофизического развития обучающегося инвалида или лица с ОВЗ;
* оказание необходимой помощи со стороны преподавателя (на этапах принятия, выполнения учебного задания и контроля результативности), дозируемой исходя из индивидуальных особенностей здоровья каждого обучающегося и направленной на создание и поддержание эмоционального комфортного климата, а также содействие в точном понимании ими словесных инструкций;
* использование индивидуального материала, разработанного с учетом индивидуальных особенностей обучающегося (облегченного по сравнению с контрольно-оценочными средствами, сформированными для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья

Формой итогового контроля является дифференцированный зачёт. К дифференцированному зачёту допускаются студенты, имеющие положительные оценки по всем практическим работам.

**Контроль формирования профессиональных и общих компетенций**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие и профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Организовывают собственную деятельность, определяют методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивают их эффективность и качество | Оценка выпол­нения практи­ческих заданий |
| ПК 1.8. Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы. | Используют основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определяют статистические величины, показатели вариации и индексы. | Оценка выполнения практических заданий |
| ПК 2.1. Использовать  данные  бухгалтерского учета  для контроля результатов  и планирования  коммерческой  деятельности,  проводить учет  товаров (сырья,  материалов,  продукции, тары, других  материальных ценностей) и  участвовать в их  инвентаризации. | Используют данные бухгалтерского учета для контроля результатов  и планирования коммерческой  деятельности, проводить учет  товаров (сырья, материалов,  продукции, тары, других  материальных ценностей) и  участвовать в их инвентаризации. | Оценка выполнения практических заданий |
| ПК 2.9. Использовать данные бухгалтерского учета для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, проводить учет товаров (сырья, материалов, продукции, тары, других материальных ценностей) и участвовать в их инвентаризации.5.2.3. Управление ассортиментом, оценка качества и обеспечение сохраняемости товаров. | Используют данные бухгалтерского учета для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, проводят учет товаров (сырья, материалов, продукции, тары, других материальных ценностей) и участвуют в их инвентаризации.5.2.3. Управление ассортиментом, оценка качества и обеспечение сохраняемости товаров. | Оценка выполнения практических заданий |
| ПК 3.7. Производить измерения  товаров и других  объектов, переводить  внесистемные  единицы измерений в системные. | Производят измерения  товаров и других  объектов, переводят  внесистемные  единицы измерений в системные. | Оценка выполнения практических заданий |

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| Освоенные умения:  - решение прикладных задач в области профессиональной деятельности;  Усвоенные знания:  - 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. | практическое занятие, самостоятельная работа с Интернет-ресурсами  выполнение индивидуальных заданий по карточкам  выполнение письменных и самостоятельных заданий  практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, фронтальный опрос  практические занятия, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы |