**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«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 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, 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины ЕН.01 Математика/ сост. Е.С. Белова- Оренбург: ФКПОУ «ОГЭКИ» Минтруда России, 2023. – 17с.**

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 приказом Минобрнауки России от 15.05.2014 №539 (ред. от 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.06.2014 № 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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.С. Белова

 15.06.2022 г. (подпись)

###### Рассмотрена на заседании ПЦК ЕД

Протокол № 1 от 29.08.2023 г.

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

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| условия реализации учебной дисциплины | 11 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 15 |

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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 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 дифференцированного зачета |  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* | *3* |
| **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* | *3* |
| **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* | *3* |
| **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 | *3* |
| **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 | *3* |
| **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 | *3* |
| **Тема 5.2** **Тригонометрическая 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 | *3* |
| **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 | *3* |
| **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 | *3* |
| **Заключение** | Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗспециальности. Основные математические методырешения прикладных задач в области профессиональной деятельности. | 2 | *1* |
| **Дифференцированный зачёт** | 2 | *3* |
|  | 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**

В целях реализации рабочей программы дисциплины ЕН.01 Математика созданы и совершенствуются специальные условия с учетом нозологий обучающихся:

для лиц с нарушениями зрения предусмотрена возможность обучения с использованием инструментария, представленного в печатной форме увеличенным шрифтом и в форме электронного документа,

для лиц с нарушениями слуха, нарушениями опорно-двигательного аппарата – в печатной форме, в форме электронного документа.

При наличии запросов обучающихся с расстройством аутистического спектра (РАС), нервно-психическими расстройствами (НПР), нарушениями опорно-двигательного аппарата или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ справочного, учебного, просветительского материала обеспечиваются следующие условия:

Для ***слабовидящих*** обучающихся используются:

1) специальные учебники (в электронной форме): созданные на основе учебников для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья, но отвечающие особым образовательным потребностям слабовидящих и имеющие учебно-методический аппарат, адаптированный под зрительные возможности слабовидящих*;*

2) индивидуальные дидактические материалы и наглядные пособия, выполненные с учетом типологических и индивидуальных зрительных возможностей слабовидящих обучающихся;

 3) печатная информация представляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается (т.е. чтение не заменяется пересказом), так же, как и записи на доске;

 4) обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

 5) предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Компенсация затруднений сенсомоторного и интеллектуального развития слабовидящих лиц с ОВЗ проводится за счет:

* исключения повышенного уровня шума на уроке и внеурочном мероприятии;
* акцентирования внимания на значимости, полезности учебной информации для профессиональной деятельности;
* многократного повторения ключевых положений учебной информации;
* подачи материала на принципах мультимедиа;
* максимального снижения зрительных нагрузок при работе на компьютере (подбор индивидуальных настроек экрана монитора, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности, использование программных средств для увеличения изображения на экране; работы с помощью клавиатуры, использование «горячих» клавиш и др.);
* регулярного применения упражнений на совершенствование темпа переключения внимания, его объема и устойчивости;

Информативность и комфортность восприятия учебного материала на уроке обеспечивается за счет его алгоритмизации по параметрам:

* психотерапевтическая настройка;
* аудиальные стимулы к восприятию (объяснение, вопросы, просьбы повторить сказанное; четкие доступные указания, разъяснения, пояснения; контекстный аудиофон и др.);
* визуальные стимулы к восприятию (учебники, пособия, опорные конспекты, схемы, слайды РР-презентации, иные наглядные материалы);
* кинестетические стимулы к восприятию (конспектирование, дополнение, маркирование опорного конспекта, тесты с выбором варианта ответа, жестовый выбор, запись домашнего задания, вещественное моделирование, поисковые задания, выполняемые индивидуально с использованием ноутбуков и др.);
* активные методы обучения (проблемные вопросы, дискуссии, деловые и ролевые игры, практические работы; использование метапредметных связей, связи с практикой и др.);
* организованные паузы для обеспечения здоровье сбережения.

Для ***слабослышащих*** обучающихся используются:

1) индивидуальные дидактические материалы и наглядные пособия, выполненные с учетом особенностей психофизического развития обучающегося с нарушением слуха, состояния моторики, зрения, наличия других дополнительных нарушений.

При наличии запросов обучающихся с нарушением слуха для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

Для адаптации к восприятию обучающимися с нарушенным слухом справочного, учебного, просветительского материала обеспечиваются следующие условия:

* звуковая справочная информация о расписании учебных занятий дублируется визуальной информацией на сайте колледжа, на доске объявлений;
* для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (например, слово «звонок» пишется на доске);
* внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
* разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам;
* педагог не повышает резко голос, повторяет сказанное по просьбе обучающегося, использует жесты;
* перед тем как давать объяснение новых профессиональных терминов, педагог проводит словарную работу, разбирая смысловое значение каждого слова с обязательной личностно ориентированной обратной связью с обучающимися;
* ведется запись сложной для восприятия информации, включающей в себя номер, правило, инструкцию, формулу, сложный термин, адрес и т.п.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится за счет:

* фиксации педагогов на собственной артикуляции;
* использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
* обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости

**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.

**Контроль формирования профессиональных и общих компетенций**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты****(освоенные общие и профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Эффективно взаимодействуют и работают в коллективе и команде | 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. Использоватьданныебухгалтерского учетадля контроля результатови планированиякоммерческойдеятельности,проводить учеттоваров (сырья,материалов,продукции, тары, другихматериальных ценностей) иучаствовать в ихинвентаризации. | Используют данные бухгалтерского учета для контроля результатови планирования коммерческойдеятельности, проводить учеттоваров (сырья, материалов,продукции, тары, другихматериальных ценностей) иучаствовать в их инвентаризации. | Оценка выполнения практических заданий |
| ПК 3.7. Производить измерениятоваров и другихобъектов, переводитьвнесистемныеединицы измерений в системные. | Производят измерениятоваров и другихобъектов, переводятвнесистемныеединицы 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-ресурсамивыполнение индивидуальных заданий по карточкамвыполнение письменных и самостоятельных заданийпрактические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, фронтальный опроспрактические занятия, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы |