

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ
КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ:
Директор колледжа

М.П. Ожегова
«29» июня 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

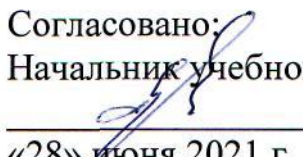
Дисциплина МАТЕМАТИКА

Специальность 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских
товаров

Базовая подготовка

Чита, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров» базовая подготовка

Согласовано:
Начальник учебной части колледжа

И.С. Стуканова
«28» июня 2021 г.

Принята на заседании методической комиссии
Протокол №8 от «25» июня 2021 г.
Председатель методической комиссии:


Н.А. Зверева

Разработал преподаватель Е.А. Михайлова

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в учебном процессе.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: 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.

Изучение дисциплины способствует освоению общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины способствует освоению профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах.

ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | <i>60</i> |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | <i>40</i> |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | <i>0</i> |
| практические занятия | <i>20</i> |
| курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>) | <i>0</i> |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | <i>20</i> |
| в том числе: | |
| расчетно-графическая работа | <i>0</i> |
| внеаудиторная самостоятельная работа | <i>20</i> |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. | Теория пределов | 10 | 2 |
| Тема 1.1. | Содержание учебного материала | 6 | |
| <i>Определение предела функции, предела функции в точке. Бесконечно большие и бесконечно малые величины. Теоремы о пределах, свойства. Неопределённости вида $\left \frac{0}{0}\right , \left \frac{\infty}{\infty}\right$.</i> | 1. Определение предела функции, предела функции в точке. Бесконечно большие и бесконечно малые величины. Теоремы о пределах, свойства. Неопределённости $\left \frac{\infty}{\infty}\right , \left \frac{0}{0}\right $ | 2 | |
| | 2. Предел функции. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Неопределённости $\left \frac{\infty}{\infty}\right , \left \frac{0}{0}\right $. | 2 | |
| | Практические занятия №1. Предел функции. Неопределённости $\left \frac{0}{0}\right $. Контрольная работа | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельно решить пределы из методички и оформить в рабочей тетради. | 4 | |
| Раздел 2. | Дифференциальное исчисление | 10 | 2 |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | 6 | |
| <i>Производные функции</i> | 1. Производная и дифференциал функции. Формулы дифференцирования основных функций. Основные правила дифференцирования. | 2 | |
| | Практические занятия №1. Производная сложной функции. Нахождение производных. №2. Нахождение производной, дифференциала высших порядков. Контрольная работа. | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Приготовить реферат или сообщение по теме связанной с историей развития дифференциального исчисления, биография учёных. 2. Самостоятельно найти производные из методички и оформить в рабочей тетради. | 4 | |
| Раздел 3. | Интегральное исчисление | 10 | 2 |
| Тема 3.1. | Содержание учебного материала | 6 | |
| <i>Неопределенный интеграл</i> | 1. Неопределенный интеграл. Элементарный метод решения интегралов. | 2 | |
| | Практические занятия №1. Неопределенный интеграл. Метод непосредственного интегрирования. Решение интегралов. | 4 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | №2. Решение неопределённых интегралов методом непосредственного интегрирования. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Приготовить реферат или сообщение по теме связанной с историей развития интегрального исчисления, биография учёных. 2. Самостоятельно решить интегралы из методички и оформить в рабочей тетради. | 4 | |
| Раздел 4. | Линейная алгебра | 12 | 2 |
| Тема 4.1. <i>Матрицы. Действия с матрицами. Определитель матрицы</i> | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 1. Матрицы. Действия с матрицами. | 4 | |
| | Практические занятия №1. Матрицы. Действия с матрицами. Определитель матрицы. Контрольная работа. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Приготовить реферат или сообщение по теме связанной с историей развития линейной алгебры | 2 | |
| Тема 4.2. <i>Решение систем линейных уравнений методом Крамера</i> | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| | 1. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера | 4 | |
| | Практические занятия №1. Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Контрольная работа. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Самостоятельно решить системы линейных уравнений методом Крамера из методички и оформить в рабочей тетради. | 2 | |
| Раздел 5. | Теория комплексных чисел | 8 | |
| Тема 5.1. <i>Алгебраическая форма комплексных чисел. Действия над комплексными числами. Тригонометрическая форма комплексных чисел</i> | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 1. Алгебраическая форма комплексных чисел. Действия над комплексными числами. Тригонометрическая форма комплексных чисел | | |
| | 2. Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексных чисел. Действия над комплексными числами. | | |
| | Практические занятия №1. Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексных чисел. Решение примеров. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Приготовить реферат или сообщение по теме связанной с историей развития комплексного числа | 2 | |
| Раздел 6. | Теория вероятностей и математической статистики | 10 | 2 |
| Тема 6.1. <i>Классическое и статистическое определения</i> | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1. Классическое и статистическое определения вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. 2. Методы решения задач по теории вероятностей | | |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| <i>вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.</i> | Практические занятия №1. Решение задач по теории вероятностей №2. Решение задач по теории вероятностей. Контрольная работа | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Приготовить реферат или сообщение по теме связанной с историей развития теории вероятности и математической статистики | 2 | |
| | Всего: | 60 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов, информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета коммерческой деятельности:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная магнитно-маркерная;
- наглядные пособия;
- калькуляторы;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности:

- компьютер;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам учебной дисциплины.

2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине.

3. Комплект оценочных материалов.

4. Учебно-методические пособия управляющего типа (рабочие тетради для практических заданий, инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических работ).

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

ОСНОВНАЯ:

1. Математика: учебное пособие для учащихся начальных и средних профессиональных образовательных учреждений / Чернецов М.М., Карбачинская Н.Б., Лебедева Е.С., Харитонов Е.Е.; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный университет правосудия; под ред. Чернецов М.М. - М.: Российский государственный университет правосудия,

2015. - 342 с.: ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-93916-481-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439595](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439595) (17.04.2017).
2. Кузнецов, Б.Т. Математика: учебник / Б.Т. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 719 с.: ил., табл., граф. - (Высшее профессиональное образование: Экономика и управление). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00754-X; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114717](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114717) (17.04.2017).
3. Башмаков, М.И. Математика [Текст]: Учеб. / М.И. Башмаков. - М.: Кнорус, 2013. - 400 с. - (Начальное и среднее профессиональное образование). РУМО. - ISBN 978-5-406-00473-9

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

1. Балдин, К.В. Математика: учебное пособие / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 543 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00980-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114423](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114423) (17.04.2017).
2. Кундышева, Е.С. Математика: учебник для экономистов / Е.С. Кундышева. - 4-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 562 с.: табл., граф. схем. ил. - Библиогр. с. 552-553. - ISBN 978-5-394-02261-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452840> (26.04.2017).
3. Околелов, О.П. Элементы высшей математики. Матричная алгебра и линейные уравнения: учебное пособие / О.П. Околелов. - М.: Директ-Медиа, 2013. - 60 с. - ISBN 978-5-4458-2506-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139785](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139785) (18.04.2017).
4. Омельченко, В.П. Математика [Текст]: Учеб. пособие / В.П. Омельченко, Э.В. Курбатова. - 3-е изд. испр. - Р.н/Д: Феникс, 2008. - 380 с. - (СПО). РМО. - ISBN 978-5-222-14098-7. 2013
5. Высшая математика в упражнениях и задачах [Текст]: Учеб. пособие / П.Е. Данко и др. - 7-е изд., испр. - М.: АСТ, 2015. - 816 с. + Ответы. - ISBN 978-5-17-083948-3

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 |
|---|---|
| Освоенные умения: | |
| решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности | Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы дисциплины и оценка достижения результата через: <ul style="list-style-type: none"> - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; - задания для самостоятельной работы; - выполнение исследовательской работы; - выполнение творческой работы. |
| Усвоенные знания | |
| понимать значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ | Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы дисциплины и оценка достижения результата через: <ul style="list-style-type: none"> - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; - задания для самостоятельной работы; - выполнение исследовательской работы; - выполнение творческой работы. |
| объяснять основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности | |
| устанавливать основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики | |
| понимать основы интегрального и дифференциального исчисления | |