

БАРНАУЛЬСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы учебной дисциплины и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»

Составитель:

Завьялова К.Н., преподаватель

Рассмотрено на заседании ПЦК
экономики и бухгалтерского учета

Протокол № ____10____

от «26» мая 2021г.

Председатель ПЦК

_____ С.А. Басаргина

Рекомендовано методическим советом
техникума

Протокол № 8

от «8» июня 2021 г.

Председатель методического совета

_____ О.А. Товпышка

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ 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 СПО 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл обязательной части учебных циклов ППССЗ

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

–решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения 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.

Формируемые компетенции:

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

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.

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. Применять методы и приемы анализа финансово-хозяйственной деятельности при осуществлении коммерческой деятельности, осуществлять денежные расчеты с покупателями, составлять финансовые документы и отчеты.

ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 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)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Тема 1	Содержание учебного материала:	15
Линейная алгебра	Матрицы и определители. Вычисление определителей методом разложения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2
	Практические занятия:	8
	Вычисление определителей методом разложения.	2
	Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	5
Вычисление определителей, миноров, решение систем линейных уравнений		
Тема 2	Содержание учебного материала:	6
Линейное программирование	Решение систем линейных неравенств. Задача линейного программирования. Графический метод решения ЗЛП.	2
	Практические занятия:	2
	Графический метод решения ЗЛП/	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	2
Решение систем линейных неравенств и задачи линейного программирования		
Тема 3	Содержание учебного материала:	6
Функции, пределы и непрерывность	Числовая функция. Основные понятия. Предел функции. Типы пределов. Вычисление пределов. Непрерывность функции в точке и на промежутке.	2
	Практические занятия:	2
	Вычисление пределов. Непрерывность функции в точке и на промежутке.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	2
	Нахождение области определения функции,	

	вычисление пределов.	
Тема 4	Содержание учебного материала:	18
Производная и ее приложения	Производная. Правила и формулы дифференцирования элементарных функций. Дифференцирование сложной функции. Дифференциал. Производные высших порядков. Исследование функции и построение графика	2
	Практические занятия:	10
	Правила и формулы дифференцирования элементарных функций.	2
	Правила и формулы дифференцирования элементарных функций.	2
	Дифференцирование сложной функции.	2
	Дифференциал.	2
	Исследование функции и построение графика.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	6
	Вычисление производных, построение графиков функций.	
	Тема 5	Содержание учебного материала:
Интеграл и его приложения	Первообразная. Неопределенный интеграл. Основные формулы интегрирования. Интегрирование подстановкой и по частям. Определенный интеграл и его геометрический смысл.	2
	Практические занятия:	4
	Основные формулы интегрирования.	2
	Определенный интеграл и его геометрический смысл.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	3
	Вычисление первообразных, интегралов. Построение криволинейной трапеции и вычисление ее площади.	
Всего:		54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет математики».

Оборудование учебного кабинета «Кабинет математики»:

Специализированная мебель и системы хранения:

- Доска классная;
- Экран;
- Видеопроектор;
- Стол учителя;
- Кресло для учителя;
- Стол ученический двухместный;
- Стул ученический.

Технические средства обучения (рабочее место учителя):

- Компьютер учителя, лицензионное программное обеспечение;
- Сетевой фильтр;
- Колонки.

Электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы, интерактивные плакаты, лицензионное программное обеспечение):

- Электронные средства обучения для кабинета математики;
- Видеофильмы.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бурмистрова, Е.Б. Линейная алгебра [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Е.Б. Бурмистрова, С.Г. Лобанов. - М. : Юрайт, 2020. - 421 с. - (Проф. образование). – ЭБС «Юрайт».

2. Григорьев, М. Н. Математика [Текст] : учебник / М. Н. Григорьев, Т. Н. Сабурова. - 2-е изд., стереотип. - Москва : ИЦ "Академия", 2018. - 368 с. - (Проф. образование. ТОП-50).

3. Григорьев, М. Н. Математика [Текст] : учебник / М. Н. Григорьев. - 14-е изд. - Москва : ИЦ "Академия", 2019. - 416 с. - (Проф. образование. Мат. и ест.-науч. дисциплины).

4. Лисичкин, В.Т. Математика в задачах и решениях [Текст] : учеб. пособие / В.Т. Лисичкин, И.Л. Соловейчик. - СПб : Лань, 2020. - 464 с.

5. Шагин, В.Л. Математический анализ. Базовые понятия [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.Л. Шагин, А.В. Соколов. - М. : Юрайт, 2020. - 245 с. - ЭБС «Юрайт».

6. Энатская, Н.Ю. Теория вероятностей [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н.Ю. Энатская. — М. : Издательство Юрайт, 2020. - 203 с. - (Проф. образование). – ЭБС «Юрайт».

Интернет-ресурсы:

1. Примеры решения задач математического анализа. [Электронный ресурс]: / Режим доступа: <http://www.exponenta.ru/educat/class/courses/student/ma/examples.asp> - 24.06.2013.

2. Средняя математическая интернет-школа. [Электронный ресурс]: / Режим доступа: <http://www.bymath.net/> - 24.06.2013.

3. Справочник математических формул. Примеры и задачи с решениями. [Электронный ресурс]: / Режим доступа: <http://www.pm298.ru/> - 24.06.2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	защита практических работ
Знания:	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	тестирование
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	тестирование
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	тестирование
основы интегрального и дифференциального исчисления.	проверочная работа

Разработчик:

подпись

К.Н. Завьялова

И. О. Фамилия

преподаватель

должность, ученая
степень, звание