

БАРНАУЛЬСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

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)

38.02.04 Коммерция (по отраслям), укрупненная группа

38.00.00 Экономика и управление

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр.	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		11

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 **38.02.04 Коммерция (по отраслям)**, базовая подготовка, укрупненная группа **38.00.00 Экономика и управление**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации специалистов на базе среднего профессионального образования по образовательным программам техникума.

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 Производная и ее приложения	Содержание учебного материала:		18
		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 Интеграл и его приложения	Содержание учебного материала:		9
		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 – 1;
- Экран – 1;
- Видеопроектор – 1;
- Стол учителя – 1;
- Кресло для учителя – 1;
- Стол ученический двухместный – 18;
- Стул ученический – 36.

Технические средства обучения (рабочее место учителя):

- Компьютер учителя, лицензионное программное обеспечение – 1;
- Сетевой фильтр – 1;
- Колонки – 2.

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

- Электронные средства обучения для кабинета математики - 2;
- Видеофильмы – 5.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- Комплект наглядных пособий для постоянного использования – 2;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц – 10.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

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