

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Игоревич

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 18.04.2025 15:01:31

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Экономический факультет

Кафедра высшей математики и теоретической механики им. С.Ф. Сайкина

Утверждена в составе основной
профессиональной образовательной
программы подготовки специалистов
среднего звена

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 Математика

для специальности

38.02.06 Финансы

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2025**

Чебоксары – 2025

Рабочая программа учебной дисциплины основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы

СОСТАВИТЕЛЬ:

Преподаватель К.П. Трубаева

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры высшей математики и теоретической механики им. С.Ф. Сайкина «03» марта 2025 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой А.С. Сабиров

СОГЛАСОВАНО:

Предметная (цикловая) комиссия социально- гуманитарного цикла «27» марта 2025 г., протокол № 1.

Председатель комиссии

О.Н. Широков

Начальник учебно-методического управления Е.А. Ширманова

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт рабочей программы дисциплины**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.06 Финансы.

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: иметь практический опыт:

- организации своей деятельности, выборе типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;

- использования коммуникационных технологий, поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- способы применения математики в профессиональной деятельности;

- 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.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

В ходе освоения дисциплины учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися (личностные результаты определены рабочей программой воспитания).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	65
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
Консультации	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Основные понятия и методы математического анализа.			
Тема 1.1. Пределы числовых последовательностей и функций	Содержание учебного материала 1. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Предел функции при $x \rightarrow \infty$. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. 2. Основные теоремы о пределах Точки разрыва и их классификация. Задачи на вычисление пределов.	4	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 1 Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Предел функции при $x \rightarrow \infty$. Бесконечно большие и бесконечно малые функции.	1	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 2 Основные теоремы о пределах Точки разрыва и их классификация. Задачи на вычисление пределов.	1	ОК 01, ОК 02
Раздел 2. Дифференциальное и интегральное исчисление			
Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала 1. Производная сложной функции. Производные высших порядков. 2. Дифференциал функции.	4	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 3 Производная сложной функции. Производные высших порядков.	1	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 4 Дифференциал функции.	1	ОК 01, ОК 02
Тема 2.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала 1. Основные методы интегрирования. Определенный интеграл. 2. Основные свойства определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла.	4	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 5 Основные методы интегрирования. Определенный интеграл.	1	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 6 Основные свойства определенного интеграла.	1	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 7 Геометрический смысл определенного интеграла.	1	ОК 01, ОК 02
Раздел 3. Дискретная математика			
Тема 3.1. Основные понятия и методы дискретной	Содержание учебного материала Основные понятия и методы дискретной математики. Логические отношения.	4	ОК 01, ОК 02

математики	Понятие множества. Элементы комбинаторного анализа		
	Практическое занятие № 8 Логические отношения. Понятие множества.	1	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 9 Элементы комбинаторного анализа	1	ОК 01, ОК 02
Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика			
Тема 4.1. Основные понятия и методы теории вероятностей	Содержание учебного материала Предмет теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Элементы комбинаторики. Примеры вычисления вероятностей.	4	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 10 Классическое определение вероятности.	1	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 11 Элементы комбинаторики.	1	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 12 Примеры вычисления вероятностей.	1	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 13 Формула полной вероятности. Формула Байеса.	1	ОК 01, ОК 02
Тема 4.2. Введение в математическую статистику	Содержание учебного материала Основные понятия математической статистики.	4	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 14 Элементы математической статистики: дискретное распределение.	1	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 15 Элементы математической статистики: интервальное распределение.	1	ОК 01, ОК 02
Раздел 5. Линейная алгебра			
Тема 5.1. Основные понятия и методы линейной алгебры	Содержание учебного материала Матрица. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Методы вычисления определителей. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Матричное представление СЛАУ. Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса.	4	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 16. Матрица. Действия над матрицами.	1	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 17. Определитель матрицы. Методы вычисления определителей.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 18 Методы решения систем линейных алгебраических уравнений.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 19 Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 20 Решение системы линейных уравнений методом Гаусса.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 21 Матричное представление СЛАУ.	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 6. Теория комплексных чисел			
Тема 6.1. Разные	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02

формы представления комплексных чисел.	Введение в теорию комплексных чисел. Разные формы представления комплексных чисел. Алгебраическая форма записи комплексных чисел. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме.		
	Практическое занятие № 22 Алгебраическая форма записи комплексных чисел.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 23 Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 24 Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме.	2	ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа № 1 Решение внеаудиторных задач	20	ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа № 2 Подготовка к экзамену	5	ОК 01, ОК 02
	Консультации	1	
	Промежуточная аттестация	18	
	Итого	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п/п	Виды и формы учебной деятельности	Краткое описание и характеристика состава установок, измерительно-диагностического оборудования, компьютерной техники и средств автоматизации экспериментов
1.	Лекции	Учебная мебель, учебная доска, ноутбук, мультимедиа проектор, стационарный экран. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Домашняя для одного языка, Microsoft Office 2007 Professional.
2.	Практические занятия	Учебная мебель, учебная доска. Учебно-наглядные пособия (предназначенные для демонстрации информации по основным разделам и темам рабочей программы дисциплины).
3.	Самостоятельная работа обучающихся	Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативно – правовые источники

№	Наименование
1.	"Конституция Российской Федерации"
2.	"Бюджетный кодекс Российской Федерации" от 31.07.1998 N 145-ФЗ
3.	"Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ
4.	"Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14-ФЗ
5.	"Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ

Рекомендуемая основная литература

№	Наименование
1.	Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва :

	Издательство Юрайт, 2025. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560677
2.	Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560553
3.	Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560662

Рекомендуемая дополнительная литература

№	Наименование
1.	Математика : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561259
2.	Математика. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561260
3.	Попов, А. М. Математика для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 384 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19066-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569087
4.	Шевалдина, О. Я. Математика в экономике : учебник для среднего профессионального образования / О. Я. Шевалдина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04877-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563252

№	Наименование
1.	Пакет офисных программ Microsoft Office
2.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
3.	Справочная правовая система «Гарант»
4.	Операционная система Windows
5.	Образовательная платформа ЮРАЙТ (Электронная образовательная система)
6.	Электронная библиотечная система Лань

3.3 Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям лиц с ограниченными возможностями

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных

психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Общие компетенции

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Находит способы и методы выполнения задачи; решает прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения учебной дисциплины. При оценке применяется дихотомическая оценка.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Применяет математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; различает методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; рассчитывает по известным формулам и правилам интегрального и дифференциального исчисления	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения учебной дисциплины. При оценке применяется дихотомическая оценка.

Лист дополнений и изменений

№ п/п	Прилагаемый к Рабочей программе дисциплины документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	И.О. Фамилия заведующего кафедрой
		Дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1				
2.	Приложение № 2				
3.	Приложение № 3				
4.	Приложение № 4				
5.	Приложение № 5				