

Министерство образования и науки Самарской области

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ «ПК»
417-03 от 22.04.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

*«математический и общий естественнонаучный учебный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
38.02.06 Финансы*

Самара, 2024

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии

Математики и информатики

Председатель

_____ Т.В. Кротова
_____ 2024

СОГЛАСОВАНО

ПЦМК сервисно - экономических
дисциплин и дисциплин управления

Председатель

_____ Г.НЩучкина
_____ 2024

ОДОБРЕНО

Методистом

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет

_____ С.Н. Дерявская
_____ 2024

Составитель: М. Д. Зиневич, преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от. 05 февраля 2018 г. № 69.

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.06 Финансы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	29
.....

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 38.02.06 Финансы базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ПГК».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для очной и заочной форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

Код	Наименование результата обучения
У 1	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	основные математические методы решения прикладных задач
Зн 2	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики
Зн 3	основы интегрального и дифференциального исчисления
Зн 4	роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

Вариативная часть - не предусмотрено

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 38.02.06 Финансы и подготовке к формированию **профессиональных компетенций (ПК):**

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Расчислять показатели проектов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации
ПК 1.3.	Осуществлять контроль за совершением операций со средствами бюджетов бюджетной системы Российской Федерации
ПК 1.4.	Составлять плановые документы государственных и муниципальных учреждений и обоснования к ним
ПК 1.5.	Обеспечивать финансово-экономическое сопровождение деятельности по осуществлению закупок для государственных и муниципальных нужд
ПК 2.1.	Определять налоговую базу, суммы налогов, сборов, страховых взносов, сроки их уплаты и сроки представления налоговых деклараций и расчетов
ПК 2.2.	Обеспечивать своевременное и полное выполнение обязательств по уплате налогов, сборов и других обязательных платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации
ПК 2.3.	Осуществлять налоговый контроль, в том числе в форме налогового мониторинга
ПК 3.1.	Планировать и осуществлять мероприятия по управлению финансовыми ресурсами организации
ПК 3.2.	Составлять финансовые планы организации
ПК 3.3.	Оценивать эффективность финансово-хозяйственной деятельности организации, планировать и осуществлять мероприятия по ее повышению
ПК 3.4.	Обеспечивать осуществление финансовых взаимоотношений с организациями, органами государственной власти и местного самоуправления
ПК 3.5.	Обеспечивать финансово-экономическое сопровождение деятельности по осуществлению закупок для корпоративных нужд
ПК 4.2.	Осуществлять предварительный, текущий и последующий контроль хозяйственной деятельности объектов финансового контроля

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать **общие компетенции (ОК):**

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	54
контрольные работы	4
лекции)	12
самостоятельная работа студента (всего)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме Д/з	2
Консультация	не предусмотрено

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины *Математика*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.	Линейная алгебра		16	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала			
	1 Матрица. Действия над матрицами Понятие матрицы и виды матриц. Действия над матрицами. Обратная матрица	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3–ПК1.5, ПК2.1–ПК2.3, ПК3.1–ПК3.5, ПК4.2.</i>	2	1
	2 Определители матриц. Ранг матрицы. Определители второго, третьего и n-го порядков. Свойства определителей. Вычисление определителей. Минор. Алгебраическое дополнение. Ранг матрицы			
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		2	
	1 Выполнений действий над матрицами. Вычисление определителя. Нахождение ранга	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3–ПК1.5, ПК2.1–ПК2.3, ПК3.1–ПК3.5, ПК4.2.</i>	2	2
	Контрольные работы		<i>Не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>Не предусмотрено</i>	
Тема 1.2 Системы линейных уравнений(СЛУ)	Содержание учебного материала			
	1 Системы линейных уравнений. Методы решения СЛУ Системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений методом Крамера, методом обратной матрицы, методом Гаусса.	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3–ПК1.5, ПК2.1–ПК2.3, ПК3.1–ПК3.5, ПК4.2.</i>	2	1
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>	
	Практические занятия		6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
	1 Решение СЛУ методом Крамера	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	2	2
	2 Решение СЛУ методом обратной матрицы		2	
	3 Решение СЛУ методом Гаусса		2	
	Контрольные работы. Линейная алгебра.	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	
Раздел 2.	Математический анализ		38	
Тема 2.1. Функция одной переменной	Содержание учебного материала			
	1 <u>Функция и ее свойства.</u> Функция, область определения и множество значений. Способы задания функции. Свойства функции: чётность и нечётность, монотонность, периодичность. Основные элементарные функции, их свойства и графики.	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	2	1
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	1 Свойства и графики элементарных функций	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	2	2
	2 Исследование и нахождение значений функции		2	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 2.2. Пределы и непрерывность функции	Содержание учебного материала			
	1 <u>Предел функции. Замечательные пределы. Непрерывность функции.</u>	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5,	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
	<p>Определение предела функции в точке и на бесконечности. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Односторонние пределы функции. Непрерывность элементарных функций. Точки разрыва и их типы.</p>	<p>ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</p>		
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>	2
	Практические занятия		4	
	<p>1. Вычисление пределов функции 2. Нахождение области непрерывности и точек разрыва</p>	<p>ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</p>	<p>2 2</p>	
	Контрольные работы.		<i>Не предусмотрено</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>Не предусмотрено</i>	
	Содержание учебного материала			
Тема 2.3. Производная функции и ее приложения	<p>1 <u>Производная функции. Производная сложной функции. Производные высших порядков</u> Числовые последовательности. Предел функции. Бесконечно-большие функции. Бесконечно-малые функции. Свойства бесконечно-больших и бесконечно-малых функций. Теоремы о пределах. Раскрытие неопределенностей. Асимптоты графика функции.</p>	<p>ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</p>	1	1
	<p>2 <u>Исследование функции с помощью производной</u> Исследование функции при помощи производной (монотонность, экстремумы функции, выпуклость и точки перегиба графика) и построение графика функции. Нахождение наименьшего и наибольшего значения функции</p>		1	
		Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия		6	
	1 Нахождение производной функции. 2 Вычисление наибольшего и наименьшего значений функции 3 Исследование функции и построение графика 4 Исследование функции и построение графика	OK01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	2 2 2 2	2
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	
Тема 2.4 Неопределенный интеграл	1 Первообразная функции. Неопределенный интеграл Понятие первообразной функции. Основное свойство первообразных. Правила вычисления первообразных. Понятие неопределенного интеграла. Геометрический смысл неопределенного интеграла	OK01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	1	1
	2 Методы интегрирования Интегрирования методом замены переменной и интегрирования по частям		1	
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	1 Первообразная и неопределенный интеграл 2 Вычисление интеграла методом замены переменной и интегрирование по частям	OK01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	2 2	2
	Контрольные работы. Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено Не предусмотрено	
Тема 2.5 Определенный интеграл	Содержание учебного материала		2	
	1 Определенный интеграл. Площади плоских фигур Задача о криволинейной трапеции. Определённый интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площади плоских фигур.	OK01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения	
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия		4		
	1 2	Вычисление определенного интеграла Вычисление площадей плоских фигур	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	2 2	2
	Контрольные работы Математический анализ	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>Не предусмотрено</i>		
Раздел 3.	Основы теории вероятностей и математической статистики		14		
Тема 3.1 Основные понятия теории вероятности и комбинаторики	Содержание учебного материала				
	1 2	<u>Случайные события</u> Понятие события и его виды. Операции над событиями <u>Вероятность событий. Формулы полной вероятности и Бернулли</u> Понятие вероятности. Теоремы сложения и вычитания вероятностей. Формула полной вероятности. Схема независимых событий. Формула Бернулли	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	1 1	1
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия				
	1	Решение задач на вычисление вероятностей событий	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3,	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
		ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.		
	Контрольные работы.		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	3
Тема 3.2 Элементы математической статистики	Содержание учебного материала			
	1 Выборка и ее представление Основные задачи и понятия математической статистики. Определение выборки и выборочного распределения. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и гистограммы. Статистическое распределение.	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	1	1
	2 Оценка параметров генеральной совокупности Оценка параметров генеральной совокупности по её выборке. Интервальная оценка. Доверительный интервал и доверительная вероятность.		1	
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	1 Статистическое исследование выборки 2 Интервальная оценка параметров. Доверительный интервал	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	2 2	2
	Контрольные работы.			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	3
Раздел 4.	Основные математические методы в профессиональной деятельности		22	
Тема 4.1 Применение методов математического анализа при решении	Содержание учебного материала		Не предусмотрено	1
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		6	
	1 Решение задач о вкладах и кредитах 2 Решение задач на оптимальный выбор 3 Решение задач на экономический смысл производной	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3,	2 2 2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
экономических задач		ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.		
	Контрольные работы.		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся:		Не предусмотрено	
Тема 4.2 Применение методов линейной алгебры при решении прикладных задач	Содержание учебного материала		Не предусмотрено	1
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	2
	Практические занятия		6	
	1 Решение прикладных задач с применением линейной алгебры	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.	6	
	Контрольные работы.		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено	3
Итоговое занятие. Дифференцированный зачет			2	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)			Не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)			Не предусмотрено	
Всего:			72	

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)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Код	Наименование результата обучения
У 1	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	основные математические методы решения прикладных задач
Зн 2	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики
Зн. 3	основы интегрального и дифференциального исчисления
Зн. 4	роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – кабинета математики; лабораторий – «не предусмотрено»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- доска.

Технические средства обучения:

- кодоскоп;
- наглядные пособия;
- компьютер;
- презентации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: - не предусмотрено.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

1. Математика: учебник для прикладного бакалавриата / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 396с..

2. Практические занятия по математике: учеб.пособие для бакалавров / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 495с.

Дополнительная литература

3. Линейная алгебра: учебник и практикум для академического бакалавриата под редакцией /Н.Ш.Кремер, М.Н.Фридман - М.:ИздательствоЮрайт, 2018 – 306с.

4. Линейная алгебра и аналитическая геометрия для экономистов: учебник для прикладного бакалавриата / И.В. Орлова, В.В. Угрозов, Е.С.Филонова – М.: Издательство Юрайт, 2018 – 370с.

5. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для прикладного бакалавриата / В.Е. Гмурман. – 12-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2015.- 479с.: ил.

6. Дискретная математика: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования/ М.С. Спирина, П.А. Спирин – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 368с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. www.feior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
2. www.school-eollection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

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	<i>Практические задания и оценка результатов практических работ, сравнение с эталоном, расчётно-графическая работа</i>
Знания:	
– основные математические методы решения прикладных задач	<i>Опрос, решение тестовых заданий, решение прикладных задач</i>
– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	<i>Опрос, решение тестовых заданий, отчёт по контрольной работе</i>
– основы интегрального и дифференциального исчисления	<i>Опрос, решение тестовых заданий, отчёт по контрольной работе</i>
– роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	<i>Реферат, презентация, решение прикладных задач</i>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе учебной дисциплины

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА
38.02.06 Финансы

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
ПК 1.1 - Рассчитывать показатели проектов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации				
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Наименование практических занятий: - Решение задач о вкладах и кредитах - Решение задач на оптимальный выбор - Решение задач на экономический смысл производной - Решение прикладных задач с применением линейной алгебры	8		2
Знать: - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры	Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ: - Матрицы. Действие над матрицами - Определители матриц. Ранг матрицы - Производная функции - Исследование функции с помощью производной	8		
ПК 1.3 - Осуществлять контроль за совершением операций со средствами бюджетов бюджетной системы Российской Федерации				

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
Уметь - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Наименование практических занятий: -Статистическое исследование выборки	2	Тематика самостоятельной работы студентов: Написание реферата «Применение математической статистики в экономике»	2
Знать: - основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности	Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ: - Выборка и ее представление. - Оценка параметров генеральной совокупности	4		
ПК 1.4 - Составлять плановые документы государственных и муниципальных учреждений и обоснования к ним				

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
<p>Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>	<p>Наименование практических занятий: -Исследование функции - Нахождение производной функции. Вычисление наибольшего и наименьшего значений функции - Исследование функции и построение графика</p>	8		4
<p>Знать: - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа</p>	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ: - Функция и ее свойства - Предел функции - Производная функции. Производная сложной функции. Производные высших порядков - Исследование функции с помощью производной</p>	8		
<p>ПК 1.5 - Обеспечивать финансово-экономическое сопровождение деятельности по осуществлению закупок для государственных и муниципальных нужд</p>				
<p>Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>	<p>Наименование практических занятий: - Вычисление пределов функций - Нахождение области непрерывности и точек разрыва - Исследование функции и построение графика</p>	6		6

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа 	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предел функции. Замечательные пределы. Непрерывность функции - Производная функции. Производная сложной функции. Производные высших порядков - Исследование функции с помощью производной 	6		
ПК 2.1 - Определять налоговую базу, суммы налогов, сборов, страховых взносов, сроки их уплаты и сроки представления налоговых деклараций и расчетов				
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности 	<p>Наименование практических занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вычисление интеграла методом замены переменной и интегрированием по частям - Вычисление определённого интеграла и площадей плоских фигур 	4		2
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные математические методы решения прикладных задач; - основы интегрального и дифференциального исчисления 	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Первообразная функции. Неопределенный интеграл - Методы интегрирования - Определенный интеграл. Площади плоских фигур 	6		

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
ПК 2.2 - Определять налоговую базу, суммы налогов, сборов, страховых взносов, сроки их уплаты и сроки представления налоговых деклараций и расчетов				
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности 	<p>Наименование практических занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Решение задач на вычисление вероятностей событий 	2	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Выполнение презентации «Применение теории вероятности в экономике»</p>	2
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач. 	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Случайные события - Вероятность событий. Формулы полной вероятности и Бернулли 	4		
ПК 2.3 - Осуществлять налоговый контроль, в том числе в форме налогового мониторинга				
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности 	<p>Наименование практических занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Решение СЛУ методом Крамера - Решение СЛУ методом обратной матрицы - Решение прикладных задач с применением линейной алгебры 	6	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Решение прикладных задач в области экономики</p>	2

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы линейной алгебры. 	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Матрицы. Действия над матрицами - Определители матриц. Ранг матрицы - Системы линейных уравнений. Методы решения СЛУ 	6		
ПК 3.1 - Планировать и осуществлять мероприятия по управлению финансовыми ресурсами организации				
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности 	<p>Наименование практических занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Исследование функции - Нахождение производной функции. Вычисление наибольшего и наименьшего значений функции - Исследование функции и построение графика 	6		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа 	<ul style="list-style-type: none"> - Функция и ее свойства - Предел функции - Производная функции. Производная сложной функции. Производные высших порядков - Исследование функции с помощью производной 	8		
ПК 3.2 - Составлять финансовые планы организации				
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать 	<p>Наименование практических занятий:</p>	4		

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
прикладные задачи в области профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Решение задач на вычисление вероятностей событий - Статистическое исследование выборки 			
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач. 	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Случайные события - Вероятность событий. Формулы полной вероятности и Бернулли - Выборка и ее представление. - Оценка параметров генеральной совокупности 	8	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение презентации «Применение теории вероятности в экономике» 	4
ПК 3.3 - Оценивать эффективность финансово-хозяйственной деятельности организации, планировать и осуществлять мероприятия по ее повышению				
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности 	<p>Наименование практических занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Статистическое исследование выборки 	2		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы теории вероятностей и 	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выборка и ее представление. - Оценка параметров генеральной совокупности 	4	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> Написание реферата 	2

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
математической статистики; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности			«Применение математической статистики в экономике»	
ПК 3.4 - Обеспечивать осуществление финансовых взаимоотношений с организациями, органами государственной власти и местного самоуправления				
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Наименование практических занятий: - Решение задач о вкладах и кредитах - Решение задач на оптимальный выбор - Решение задач на экономический смысл производной - Решение прикладных задач с применением линейной алгебры	8		
Знать: - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы линейной алгебры.				
ПК 3.5 - Обеспечивать финансово-экономическое сопровождение деятельности по осуществлению закупок для корпоративных нужд				

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
<p>Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>	<p>Наименование практических занятий: - Решение СЛУ методом Крамера - Решение СЛУ методом обратной матрицы - Решение прикладных задач с применением линейной алгебры</p>	6		
<p>Знать: - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы линейной алгебры.</p>	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ: - Матрицы. Действия над матрицами - Определители матриц. Ранг матрицы - Системы линейных уравнений. Методы решения СЛУ</p>	6		
<p>ПК 4.2 - Осуществлять предварительный, текущий и последующий контроль хозяйственной деятельности объектов финансового контроля</p>				
<p>Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>	<p>Наименование практических занятий: - Решение задач о вкладах и кредитах - Решение задач на оптимальный выбор - Решение задач на экономический смысл производной - Решение прикладных задач с применением линейной алгебры</p>	8	<p>Тематика самостоятельной работы: Решение прикладных задач в области экономики</p>	
<p>Знать: - основные математические методы решения прикладных задач;</p>	<p>Наименования теоретических тем и/или тем лабораторных работ: - Матрицы. Действие над матрицами - Определители матриц. Ранг матрицы - Производная функции</p>	8		

Наименование образовательного результата ФГОС СПО	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры	- Исследование функции с помощью производной			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к рабочей программе учебной дисциплины

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых Компетенций
1.	Матрицы. Действия над матрицами	2	Проблемная лекция	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</i>
2.	Вычисление определителя n- порядка	2	Интерактивная лекция с заранее запланированными ошибками	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</i>
3.	Практическое занятие: Решение СЛУ методом Крамера	2	Действия по инструкции с последующим анализом выполнения п.з.	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</i>
4.	Практическое занятие: Решение СЛУ методом обратной матрицы	2	Действия по инструкции с последующим анализом выполнения п.з.	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</i>
5.	Предел функции. Раскрытие неопределенностей	2	Интерактивная лекция, самостоятельная работа с литературой	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</i>
6.	Вычисление интеграла методом замены переменных и интегрирование	2	Коллективная мыслительная деятельность	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5,</i>

	по частям			<i>ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</i>
7.	Практическое занятие: Решение задач на вычисление вероятностей событий	2	Действия по инструкции с последующим анализом выполнения п.з.	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</i>
8.	Практическое занятие: Решение задач о вкладах и кредитах	2	Действия по инструкции с последующим анализом выполнения п.з.	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</i>
9.	Практическое занятие: Решение прикладных задач с применением линейной алгебры	2	Действия по инструкции с последующим анализом выполнения п.з.	<i>ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.</i>

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Расчислять показатели проектов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации;
ПК 1.3.	Осуществлять контроль за совершением операций со средствами бюджетов бюджетной системы Российской Федерации;
ПК 1.4.	Составлять плановые документы государственных и муниципальных учреждений и обоснования к ним;
ПК 1.5.	Обеспечивать финансово-экономическое сопровождение деятельности по осуществлению закупок для государственных и муниципальных нужд.
ПК 2.1.	Определять налоговую базу, суммы налогов, сборов, страховых взносов, сроки их уплаты и сроки представления налоговых деклараций и расчетов;
ПК 2.2.	Обеспечивать своевременное и полное выполнение обязательств по уплате налогов, сборов и других обязательных платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации;
ПК 2.3.	Осуществлять налоговый контроль, в том числе в форме налогового мониторинга.

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Планировать и осуществлять мероприятия по управлению финансовыми ресурсами организаци
ПК 3.2.	Составлять финансовые планы организации;
ПК 3.3.	Оценивать эффективность финансово-хозяйственной деятельности организации, планировать и осуществлять мероприятия по ее повышению;
ПК 3.4.	Обеспечивать осуществление финансовых взаимоотношений с организациями, органами государственной власти и местного самоуправления
ПК 3.5.	Обеспечивать финансово-экономическое сопровождение деятельности по осуществлению закупок для корпоративных нужд.
ПК 4.2	Осуществлять предварительный, текущий и последующий контроль хозяйственной деятельности объектов финансового контроля

Примечание: количество учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм, и методов обучения должно составлять 20-30% от общего количества учебных занятий.

