

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОСКРЕСЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Рабочая программа дисциплины

ЕН .01 Математика

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

38.02.06 ФИНАНСЫ

Квалификация Финансист

2019 год


Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 05 февраля 2018г. № 65

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик:

Ю.В.Шувалова – преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательных дисциплин

Председатель предметной (цикловой) комиссии  /Е.А.Ермишкина/

«29» 08 2019 г.

Утверждена заместителем директора по учебной работе

 /Н.Л.Куприной /

«30» 08 2019 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Математика»

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.06 Финансы.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.06 Финансы. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Математика»

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в

работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать

профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

	результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1, ПК 1.3 – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.5,	Применять формулы вычисления простого и сложного процентов, методы линейной алгебры, математического анализа, теории вероятности и математической статистики для решения экономических задач, обоснования	Формулы простого и сложного процентов, основы линейной алгебры, математического анализа, теории вероятности и математической статистики необходимые для решения экономических и бухгалтерских

ПК 4.2.

целесообразности операций бухгалтерского учёта;
рассчитывать экономические показатели применяемые в бухгалтерских расчётах.

задач.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»**

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	48
В том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	22
Самостоятельная работа	4
аттестация в форме дифзачета	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Математика»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формируемых в которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ		24	
	Содержание учебного материала	4	

Тема 1.1 Функция одной переменной.	1. Функция, область определения и множество значений. Способы задания функции. 2. Свойства функции: чётность и нечётность, монотонность, периодичность. Основные элементарные функции, их свойства и графики.	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие «Нахождение области определения функции, исследование функции (без применения производной)»	2	
Тема 1.2 Пределы и непрерывность функции	Содержание учебного материала	6	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.
	1. Определение предела функции в точке и на бесконечности. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. 2. Односторонние пределы функции. Непрерывность элементарных функций. Точки разрыва и их типы.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Практическое занятие «Нахождение предела функции»	2	
	2. Практическое занятие «Нахождение области непрерывности и точек разрыва»	2	
Тема 1.3 Производная и её приложение	Содержание учебного материала	6	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5,
	1. Производная функции. Геометрическое и физическое приложение производной.	2	

	<p>Производная сложной функции. Производная высшего порядка. 2. Исследование функции при помощи производной (монотонность, экстремумы функции, выпуклость и точки перегиба графика) и построение графика функции. Нахождение наименьшего и наибольшего значения функции.</p>		ПК4.2.
	В том числе практических занятий	4	
	1. Практическое занятие «Нахождение производной функции. Нахождение наименьшего и наибольшего значений функции»	2	
	2. Практическое занятие «Исследование функции и построение графика»	2	
Тема 1.4 Неопределённый интеграл	Содержание учебного материала	4	ОК01, ПК1.1,
	1. Первообразная и неопределённый интеграл, его свойства. 2. Методы интегрирования: метод замены переменной и интегрирование по частям.	2	ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5,
	В том числе практических занятий	2	ПК4.2.
	1. Практическое занятие «Вычисление неопределённого интеграла методом замены переменной и интегрированием по частям»	2	

Тема 1.5	Содержание учебного материала	4	ОК01, ПК1.1,
Определённый интеграл	1. Задача о криволинейной трапеции. Определённый интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. 2. Вычисление площади плоских фигур.	2	ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие «Вычисление определённого интеграла. Площади плоских фигур»		
	Контрольная работа по разделу «Математический анализ»		
Раздел 2. Линейная алгебра		12	
	Содержание учебного материала	6	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5,

Тема 2.1 Матрицы и определители	1. Понятие матрицы и виды матриц. Действия над матрицами. Обратная матрица. 2. Определители матриц и их свойства. Ранг матрицы.	4	ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие «Выполнение действий над матрицами. Вычисление определителей матриц. Нахождение ранга матрицы»	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	6	ОК01, ПК1.1,
Системы линейных	1. Понятие системы линейных уравнений (СЛУ).	2	ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3,

уравнений
(СЛУ)

2.Решение систем линейных
уравнений
методом Крамера, методом обратной
матрицы.

ПК3.1– ПК3.5,
ПК4.2.

	В том числе практических занятий	4	
	1.Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методом Крамера»	2	
	2.Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы»	2	
	Контрольная работа по разделу «Линейная алгебра»		
Раздел 3. Основы теории вероятности, комбинаторики и математической статистики		10	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	8	ОК01, ПК1.1,
Основные понятия теории вероятности и комбинаторики	1.Понятие события и его виды. Операции над событиями. 2.Понятие вероятности. Теоремы сложения и вычитания вероятностей. Формула полной вероятности. Схема независимых событий. Формула Бернулли.	4	ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие «Решение простейших задач на вычисление вероятности случайных событий»		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение презентации по теме «Применение теории вероятности в экономике»		
Тема 3.2	Содержание учебного материала	4	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5,
Элементы математической статистики	1.Основные задачи и понятия математической статистики. Определение	4	ПК2.1– ПК2.3,ПК3.1–

	<p>выборки и выборочного распределения. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и</p>		ПК3.5, ПК4.2.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------

	<p>гистограммы. Статистическое распределение.</p>		
--	---------------------------------------------------	--	--

	<p>2. Оценка параметров генеральной совокупности по её выборке. Интервальная оценка. Доверительный интервал и доверительная вероятность.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2	
	<p>Написание реферата по теме «Математическая статистика и применение её в экономике»</p>		

Раздел 4. Основные математические методы в профессиональной деятельности		2	
Тема 4.1	Содержание учебного материала	2	ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3, ПК3.1– ПК3.5, ПК4.2.
Применение методов математического анализа при решении экономических задач	1.Процент. Нахождение процента от числа; числа по его процентам; процентное отношение двух чисел. 2. Формулы простого и сложного процентов. 3. Производная функции; производная сложной функции. 4.Экономический смысл производной.		
Тема 4.2	Содержание учебного материала		ОК01, ПК1.1, ПК1.3– ПК1.5, ПК2.1– ПК2.3,
Простейшее приложение линейной алгебры в экономике	1.Понятие матрицы, её виды. Действия над матрицами. 2.Определители матриц и их свойства.		
	очная аттестация в форме (практическое зачета занятие)		ПК3.1– ПК3.5,
Всего:		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математики, оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационные стенды; модели пространственных тел; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков) и техническими средствами обучения: мультимедийным оборудованием, посредством которого участники образовательного процесса просматривают визуальную информацию по математике, создают презентации, видеоматериалы, иные документы, компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска, затемнение, точка доступа в интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Основная литература

1. Григорьев С.Г., Иволгина С.В., Математика: учебник для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования М.: Издательский центр «Академия», 2014.
2. Башмаков М.И. Математика: учебник для студентов учреждений СПО/ М.И. Башмаков.- 9-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
3. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учебное пособие для студентов учреждений СПО/ М.И. Башмаков.- 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
4. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учебное пособие для студентов учреждений СПО/ М.И. Башмаков.- 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Дополнительная литература

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, 2014. – 495с.
3. Линейная алгебра: учебник и практикум для академического бакалавриата под редакцией / Н.Ш.Кремер, М.Н.Фридман - М.:Издательство Юрайт, 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», 2014. –368с.

3.2.2. 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">-основные математические методы решения прикладных задач;-основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;-Основы интегрального и дифференциального исчисления; <p>Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ</p>	<p>Проведение устных опросов, письменных контрольных работ.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием.</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ.</p>

