2025 год

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
БОУД.07 «Математика»

1	Область применения программы	Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы по специальности 38.02.07 «Банковское дело» на базе основного общего образования.
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	В учебных планах место учебной дисциплины «Математика» определено в составе базовых общеобразовательных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО социально-экономического профиля профессионального образования.
3.	Учебная нагрузка обучающихся	Максимальная учебная нагрузка – 296 часов; обязательная аудиторная нагрузка – 290 часов, в том числе практические занятия – 42. Изучение учебной дисциплины может реализовываться с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
4.	Тематический план	Раздел 1. Повторение курса математики основной школы Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика. Тема 1.2. Числа и вычисления. Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования Уравнения, неравенства и их системы. Тема 1.4. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Тема 1.5. Последовательности и прогрессии. Тема 1.6. Функции и графики. Тема 1.7. Входной контроль. Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция. Тема 2.1. Арифметический корень n–ой степени. Тема 2.2. Степени. Стандартная форма записи действительного числа. Тема 2.3. Степенная функция. Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства. Тема 2.5. Применение свойств степенной функции. Тема 2.6. Показательная функция, ее свойства. Тема 2.7. Показательные уравнения и неравенства. Тема 2.8. Применение свойств показательной функции. Тема 2.9. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы. Тема 2.10. Свойства логарифмов. Тема 2.11. Логарифмическая функция, ее свойства. Тема 2.12. Логарифмические уравнения и неравенства. Тема 2.13. Логарифмы в природе и технике. Тема 2.14. Применение логарифмов к решению задач. Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве. Тема 3.1. Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии.

		Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей. Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Тема 3.4. Углы между прямыми и плоскостями. Тема 3.5. Прямые и плоскости в практических задачах. Тема 3.6. Основные пространственные фигуры и их взаиморасположение. Тема 4.1. Векторы в пространстве. Действия с векторами. Тема 4.2. Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Тема 4.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости. Тема 4.4. Решение задач на координаты и векторы. Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции. Тема 5.1. Основы тригонометрии. Тема 5.2. Основные тригонометрические тождества. Тема 5.3. Периодические функции. Тригонометрические функции. Тема 5.4. Преобразование графиков тригонометрических функций. Тема 5.5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций. Тема 5.6. Обратные тригонометрические функции. Тема 5.7. Тригонометрические уравнения. Тема 5.8. Тригонометрические неравенства. Тема 5.9. Решение задач тригонометрии. Раздел 6. Производная функции, ее применение. Тема 6.1. Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума. Тема 6.2. Понятие о непрерывности функции. Тема 6.3. Производная функции. Тема 6.4. Геометрический смысл производной. Тема 6.5. Физический смысл производной в профессиональных задачах. Тема 6.6. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Тема 6.7. Исследование функций и построение графиков. Тема 6.8. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Тема 6.9. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах. Тема 6.10. Решение задач. Производная функции, ее применение. Раздел 7. Многогранники и тела вращения. Тема 7.1. Многогранники. Тема 7.2. Призма. Прямая и правильная призмы. Тема 7.3. Параллелепипед, куб. Тема 7.4. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тема 7.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды. Тема 7.6. Движение в пространстве. Симметрия в пространстве. Тема 7.7. Правильные многогранники, их свойства.

		Тема 7.8. Симметрия в профессии. Сечения многогранников в профессиональных задачах. Тема 7.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра. Тема 7.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса. Тема 7.11. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса. Тема 7.12. Шар и сфера, их сечения. Тема 7.13. Понятие об объеме тела. Объемы многогранников и тел вращения. Тема 7.14. Объемы и площади поверхностей подобных тел. Тема 7.15. Комбинации многогранников и тел вращения. Тема 7.16. Комбинации геометрических тел на практике. Тема 7.17. Решение задач. Многогранники и тела вращения. Раздел 8. Первообразная функции, ее применение. Тема 8.1. Первообразная функции. Тема 8.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница. Тема 8.3. Определенный интеграл в профессиональной деятельности и жизни. Тема 8.4. Решение задач на нахождение первообразной и ее применение. Раздел 9. Теория вероятностей и статистика. Тема 9.1. Представление данных и описательная статистика. Тема 9.2. Составление таблиц и диаграмм на практике. Тема 9.3. Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность. Тема 9.4. Элементы комбинаторики. Тема 9.5. Вероятность в профессиональных задачах. Тема 9.6. Серии последовательных испытаний. Тема 9.7. Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины. Тема 9.8. Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение. Тема 9.9. Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Раздел 10. Математический практикум. Тема 10.1. Матрицы и определители. Тема 10.2. Комплексные числа. Тема 10.3. Задачи математической статистики. Тема 10.4. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений. Тема 10.5. Решение задач математического практикума.
5.	Информационное обеспечение обучения	Реализация программы обеспечена законодательными и нормативными актами, справочно- информационными ресурсами, учебной литературой и учебно-методическими материалами. 1. ЭБС «Цифровой образовательный ресурс IPR SMART» - https://www.iprbookshop.ru/ (с 07.09.2017 г.) 2. ЭБС «Лань» - https://e.lanbook.com/ (с 07.09.2017 г.) 3. ЭБС Образовательная платформа Юрайт (ЭБС «Юрайт») - https://urait.ru/ (с 07.09.2017 г.) 4. ЭБС «Znanium» - https://znanium.com/ (с 20.04.2019 г.) 5. ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» - https://ibooks.ru/ (с 01.07.2021 г.) 6. Электронный ресурс цифровой образовательной среды

		СПО «PROFобразование» - https://profspo.ru/ (с 01.09.2024 г.)
6.	Промежуточная аттестация	Экзамен
7.	Автор-составитель	Мокеева Н.А., преподаватель.