

## **Аннотация**

### **к учебной дисциплине ОУД.09 Математика**

#### **1. Нормативно-правовая основа**

- ФЗ от 29 декабря 2012г. «273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями на 29 июня 2017 года);
- Приказ Минобрнауки России от 05 февраля 2018г. №65 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы»;
- Приказ Финансового университета от 12 апреля 2019г. №0906/о «Об утверждении Порядка разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования в Финансовом университете по актуализированным федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования»;
- Письмо Минобрнауки России от 17 марта 2015г. №06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «ОУД.09 Математика» является обязательной частью общеобразовательного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.06 Финансы.

#### **3.Цель и задачи учебной дисциплины:**

Получение обучающимися знаний и представлений о роли математики в познании современного мира.

#### **4.Общая трудоемкость учебной дисциплины.**

Объем образовательной программы учебной нагрузки – 260 часов;

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем - 242часов

в том числе:

- теоретическое обучение – 122 часа;
- -практические занятия – 120 часов;
- промежуточная аттестация – 16 часов.

#### **5. Краткое содержание учебной дисциплины.**

## **Иметь представление**

- о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;
- о методах решения некоторых практических задач с использованием аппарата математического анализа,
- о методах сбора и обработки статистической информации;

### **знать:**

- формулы для решения квадратных уравнений и теоремы Виета;
- определение функции и графика функции; определение сложной функции и обратной; теорем о пределах функций;
- определение степени с натуральным, целым, действительным показателем, свойства степени;
- определение логарифма; свойства логарифмов;
- определение тригонометрических функций синуса, косинуса, тангенса, котангенса их свойства и графики;
- значения тригонометрических функций острого угла;
- определение обратных тригонометрических функций;
- определение вектора и скалярного произведения двух векторов;
- определение угла между двумя векторами;
- основные понятия и определения, относящиеся к производной;
- правила дифференцирования;
- таблицы производных элементарных функций;
- определение первообразной функции, неопределённого интеграла и основных свойств неопределённого интеграла;
- определение определенного интеграла, его основных свойств, формулы Ньютона Лейбница;
- основные понятия стереометрии; условия параллельности и перпендикулярности двух прямых;
- определения перпендикуляра, наклонной, проекции наклонной;
- определение угла между прямой и плоскостью;
- основные виды многогранников и тел вращения;
- формулы для вычисления площадей поверхностей и объёмов многогранников и тел вращения;
- процессы и явления, имеющих вероятностный характер;
- основные понятия элементарной теории вероятностей;
- статистические закономерности в реальном мире;
- основные характеристики случайных величин.

### **уметь:**

- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства;
- находить область определения функции, строить графики функций, решать рациональные неравенства методом интервалов;
- решать несложные показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- решать простейшие тригонометрические уравнения;

- выполнять действия над векторами;
- дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования;
- находить неопределённые интегралы, сводящиеся к табличным, с помощью основных свойств и простейших преобразований;
- вычислять определенный интеграл, используя формулу Ньютона-Лейбница;
- устанавливать в пространстве взаимное расположение прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей;
- находить основные элементы призмы, параллелепипеда, куба, пирамиды, тел вращения;
- находить объёмы многогранников и тел вращения;
- находить и оценивать вероятность наступления событий в простейших практических ситуациях

## **6. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

### **Освоенные знания:**

- формулы для решения квадратных уравнений и теоремы Виета;
- определение функции и графика функции; определение сложной функции и обратной; теорем о пределах функций;
- определение степени с натуральным, целым, действительным показателем, свойства степени;
- определение логарифма; свойства логарифмов;
- определение тригонометрических функций синуса, косинуса, тангенса, котангенса
- их свойства и графики;
- значения тригонометрических функций острого угла;
- определение обратных тригонометрических функций;
- определение вектора и скалярного произведения двух векторов;
- определение угла между двумя векторами;
- основных понятий и определений, относящихся к производной;
- правил дифференцирования;
- таблицы производных элементарных функций;
- определение первообразной функции, неопределённого интеграла и основных свойств неопределённого интеграла;
- определение определенного интеграла, его основных свойств, формулы Ньютона-Лейбница;
- основных понятий стереометрии; условий параллельности и перпендикулярности двух прямых;
- определений перпендикуляра, наклонной, проекции наклонной;
- определение угла между прямой и плоскостью;
- основных видов многогранников и тел вращения;
- формул для вычисления площадей поверхностей и объёмов многогранников и тел вращения;
- процессов и явлений, имеющих вероятностный характер;
- основных понятий элементарной теории вероятностей;
- статистических закономерностей в реальном мире;
- основных характеристик случайных величин.

### **Освоенные умения:**

- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства;

- находить область определения функции, строить графики функций, решать рациональные неравенства методом интервалов;
- решать несложные показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- решать простейшие тригонометрические уравнения;
- выполнять действия над векторами;
- дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования;
- находить неопределённые интегралы, сводящиеся к табличным, с помощью основных свойств и простейших преобразований;
- вычислять определенный интеграл, используя формулу Ньютона-Лейбница;
- устанавливать в пространстве взаимное расположение прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей;
- находить основные элементы призмы, параллелепипеда, куба, пирамиды, тел вращения;
- находить объёмы многогранников и тел вращения;
- находить и оценивать вероятность наступления событий в простейших практических ситуациях.

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

## **7. Форма контроля освоения учебной дисциплины.**

### **Текущий контроль:**

- устный и письменный опрос,
- выполнение практических заданий,
- выполнение тестовых заданий.

### **Промежуточная аттестация - экзамен**

## **8. Составитель рабочей программы**

Преподаватель Владикавказского филиала Г.Ю.Солонина.