

Бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального  
образования Вологодской области «Вологодский педагогический колледж»  
(БОУ СПО ВО «Вологодский педагогический колледж»)

**УТВЕРЖДАЮ**

и.о. директора

С.А. Панахова

20 мая 2011 года, приказ №188



## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

---

### **Математика**

Вологда  
2011 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

**050148 Педагогика дополнительного образования.**

Организация-разработчик: ГОУ СПО «Вологодский педагогический колледж»

Разработчики: Глазачева И.С., преподаватель теоретических основ и методики преподавания математики;

Колесова О.И., преподаватель теоретических основ и методики преподавания математики;

Секретарева Л.С., к.п.н., преподаватель теоретических основ и методики преподавания математики

Эксперт: Кострова О. Н., преподаватель, член Научно-методического совета ГОУ СПО «Вологодский педагогический колледж»

Рекомендована Научно-методическим советом ГОУ СПО «Вологодский педагогический колледж». Протокол совета № 5 от «17» марта 2011 г.

*© ГОУ СПО «Вологодский педагогический колледж», 2011*

*© Глазачева И.С., 2011*

*© Колесова О.И., 2011*

*© Секретарева Л.С., 2011*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>       | <b>5</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>10</b> |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Математика**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы СПО углубленной подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 050148 Педагогика дополнительного образования.

Программа учебной дисциплины Математика может быть использована в качестве рабочей программы по специальности 050146 Преподавание в начальных классах и 050715 Коррекционная педагогика в начальном образовании

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Дисциплина Математика принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- решать текстовые задачи;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;

#### **знать:**

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятия величины и ее измерения; историю создания систем единиц величины;
- этапы развития понятий натурального числа и нуля;
- системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики.

### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 20 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                      | <i>Объем часов</i> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <i>60</i>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <i>40</i>          |
| в том числе:                                            |                    |
| практические занятия                                    | <i>20</i>          |
| контрольные работы                                      | <i>2</i>           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <i>20</i>          |
| в том числе:                                            |                    |
| внеаудиторная самостоятельная работа                    | <i>20</i>          |
| <i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>               |                    |

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                              | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1.</b>            | <b>Введение. Роль математики в жизни общества.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                  |
| <b>Тема 1.1</b>             | <b>. Роль математики в жизни общества.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1</b>    | <b>2</b>         |
|                             | 1. Зарождение математики на Руси. Развитие математики в наше время. Связь математики с другими науками                                                                                                                                                                                                                                               |             |                  |
|                             | <b>Семинарское занятие</b><br>1. Вклад российских ученых в развитие математики.                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>1</b>    | <b>3</b>         |
| <b>Раздел 2.</b>            | <b>Элементы геометрии</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                  |
| <b>Тема 2.1.</b>            | <b>Из истории развития геометрии.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>    | <b>1</b>         |
|                             | 1. Зарождение геометрии. «Начала» Евклида. О геометрии Н.И. Лобачевского и аксиоматике евклидовой геометрии.                                                                                                                                                                                                                                         |             |                  |
| <b>Тема 2.2</b>             | <b>Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>    |                  |
|                             | 1. Понятие геометрической фигуры. Выпуклые и невыпуклые фигуры..                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             | <b>2</b>         |
|                             | 2. Многогранники, шар, цилиндр, конус и их изображение на плоскости.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                  |
|                             | <b>Практические занятия:</b><br>Определения отрезка, угла, треугольника, четырехугольника и его видов, окружности, круга и их основные свойства.                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>    | <b>2</b>         |
|                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Сообщения по темам: «Зарождение геометрии», «Начала» Евклида», «О геометрии Н.И. Лобачевского и аксиоматике евклидовой геометрии», «Многогранники, тела вращения и их изображение на плоскости».<br>2. Решение задач по теме «Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве» | <b>3</b>    |                  |
| <b>Раздел 3.</b>            | <b>Элементы логики</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                  |
| <b>Тема 3.1.</b>            | <b>Элементы теории множеств</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    | <b>2</b>         |
|                             | 1. Понятие множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами.                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                  |
|                             | 2. Разность множеств. Дополнение подмножества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                  |
|                             | <b>Практические занятия:</b><br>1. Отношения между множествами.<br>2. Пересечение множеств.                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>3</b>    | <b>2</b>         |
|                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>1. Из истории возникновения теории множеств.<br>2. Объединение множеств.<br>3. Выполнение упражнений по теме «Операции над множествами»                                                                                                                                                                | <b>2</b>    |                  |
| <b>Тема 3.2</b>             | <b>Математические понятия, предложения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>3</b>    |                  |
|                             | 1. Определение понятий. Отношения между понятиями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | <b>2</b>         |
|                             | 2. Высказывания и высказывательные формы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                  |