

**БПОУ ВО «ВОЛОГОДСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МАТЕМАТИКА**

**Программа подготовки специалистов среднего звена  
Специальности 44.02.03. Педагогика дополнительного образования  
(углубленной подготовки)**

**ВОЛОГДА  
2015**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 44.02.03. Педагогика дополнительного образования

Организация-разработчик:  
БПОУ ВО «Вологодский педагогический колледж»

Разработчик:  
Митенёва С.Ф., к.пед.н., преподаватель

Эксперт: Кострова О.Н., к.пед.н., преподаватель, член НМС

Рекомендована научно-методическим советом БОУ СПО ВО «Вологодский педагогический колледж» протокол № 1 от «26» августа 2014г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 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 **44.02.01. Дошкольное образование**

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

Учебная 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.

**Представленные умения и знания направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области дополнительного образования детей.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 85 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 57 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 28 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	85
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	57
в том числе:	
практические занятия	28
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	28
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	28
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1 Роль математики в жизни общества</b>			
<b>Тема 1.1 Роль математики в жизни общества</b>	<b>Содержание</b>	<b>6 (2/2/2)</b>	<b>1</b>
	Введение. Роль математики в жизни общества. Из истории развития математики.	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие. Вклад российских ученых в развитие математики.</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сообщение по теме: «Роль математики в жизни общества», «Вклад российских ученых в развитие математики» (таблица).	<b>2</b>	
<b>Раздел 2 Элементы геометрии</b>			<b>1</b>
<b>Тема 2.1. Из истории развития геометрии</b> <b>Тема 2.2. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Из истории развития геометрии. Свойства геометрических фигур на плоскости.	<b>2</b>	
	2. Свойства геометрических фигур в пространстве.	<b>2</b>	
	3. <b>Практическое занятие. Решение геометрических задач.</b>	<b>6</b>	
	4. <b>Практическое занятие. Решение геометрических задач. Проверочная работа по теме "Элементы геометрии"</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление таблицы «Свойства геометрических фигур на плоскости», «Свойства геометрических фигур в пространстве» 2. Решение задач по теме «Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве»	<b>6</b>	
<b>Раздел 3. Величины</b>			
<b>Тема 3.1. Величины</b>	<b>Содержание</b>	<b>8 (4/2/2)</b>	<b>2</b>
	1. Понятие величины и ее измерения.	<b>2</b>	
	2. История создания системы единиц величин. Вычисление площадей фигур.	<b>2</b>	
	3. <b>Практическое занятие. Решение задач.</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить схему «Классификация величин»	<b>2</b>	

<b>Раздел 4. Элементы логики</b>		<b>20(6/8/6)</b>	2
<b>Тема 4.1. Элементы теории множеств</b>	<b>Содержание</b>		<b>12 (4/4/4)</b>
	1.	Понятия множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами.	2
	2.	Пересечение, объединение, вычитание множеств. Дополнение множеств.	2
	3.	<b>Практическое занятие. Решение задач по теме «Множества. Операции над множествами».</b>	<b>2</b>
	4.	<b>Практическое занятие. Решение задач. Проверочная работа «Элементы теории множеств»</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение домашней контрольной работы. Выполнение работы над ошибками в домашней контрольной работе.		<b>4</b>	
<b>Тема 4.2. Математические понятия, предложения</b>	<b>Содержание</b>		<b>8(2/4/2)</b>
	1.	Высказывания и высказывательные формы. Действия над высказываниями.	2
	2.	<b>Практическое занятие. Решение задач по теме "Высказывания и операции над ними".</b>	<b>2</b>
	3.	<b>Контрольная работа №1</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение упражнений на определение истинности высказываний, построения отрицаний высказываний.		<b>2</b>	
<b>Раздел 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики</b>			
<b>Тема 5.1. Понятие текстовой задачи и процесса ее решения</b>	<b>Содержание</b>		<b>20(8/6/6)</b>
	1.	Понятие текстовой задачи и ее структура. Методы и способы решения.	2
<b>Тема 5.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики</b>	2.	Этапы решения задач и приемы их выполнения. Комбинаторные задачи.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выделение этапов решения задачи и приемы их выполнения.		<b>2</b>
	3.	<b>Практическое занятие. Решение задач по теории вероятностей</b>	<b>2</b>
	4.	Правила приближенных вычислений. Методы математической статистики.	2
	5.	Элементарная статистическая обработка информации и результатов исследования	2
	6.	<b>Практическое занятие. Решение задач на обработку информации</b>	<b>2</b>
	7.	<b>Контрольная работа №2</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить таблицу "Методы математической статистики" Решение задач на графическое представление данных исследований.		<b>4</b>	

<b>Раздел 6. Понятие числа. Системы счисления.</b>			
	<b>Содержание</b>	<b>12(4/2/6)</b>	<b>3</b>
1.	История возникновения и развития понятия числа. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.	2	
2.	Действия над числами в позиционных системах счисления.	2	
3	<b>Итоговое занятие.</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сообщение по теме «О возникновении и развитии способов записи целых неотрицательных чисел». Решение задач на перевод чисел из одной системы счисления в другую. Подготовка ответов на вопросы к зачету	<b>6</b>	
<b>Зачет</b>		<b>1</b>	
Всего:		85	
Учебная нагрузка:			
В т.ч. практических		28	
Контрольных работ		2	
Самостоятельная работа обучающихся		28	

	теория	практика	Сам.раб	Всего
Раздел 1	2	2	2	<b>6</b>
Раздел 2	4	8	6	<b>18</b>
Раздел 3	4	2	2	<b>8</b>
Раздел 4	6	8	6	<b>20</b>
Раздел 5	8	6	6	<b>20</b>
Раздел 6	4	2	6	<b>12</b>
Зачет	1	0	0	<b>1</b>
Всего	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>85</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия **кабинета математики**

Оборудование учебного кабинета: 30 посадочных мест, оборудование в соответствии с паспортом кабинета

Технические средства обучения: телевизор, DVD-плеер, видеомаягнитофон.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература:**

Богомолов, Н. В. Математика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2017. — 396 с. – Режим доступа: <https://bibli-online.ru/book/D4B1DE57-5DCA-464F-9D73-2B57AACBD299> ( ЭБС «Юрайт»)

##### **Дополнительная литература:**

Стойлова, Л. П. Математика: учебник для высш. проф. обр. / Л. П. Стойлова. – 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2013. – 464 с.

Стойлова, Л.П. Теоретические основы начального курса математики: учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л.П. Стойлова. - Москва: Академия, 2014. – 272 с.

Математика. Сборник задач: учеб. пособие / Л. П. Стойлова, Е. А. Конобеева, Т. А. Конобеева, И. В. Шадрина. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2013. – 240 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции</b>	<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области дополнительного образования детей.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять математические методы для решения профессиональных задач;</li><li>- решать текстовые задачи;</li><li>- выполнять приближенные вычисления;</li><li>- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;</li></ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;</li><li>- понятие величины и ее измерения; историю создания систем единиц величины;</li><li>- этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления;</li><li>- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;</li><li>- историю развития геометрии; основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;</li><li>- правила приближенных вычислений;</li><li>- методы математической статистики</li></ul>	<p>Тестирование, подготовка информационных сообщений, контрольные работы, зачет</p>