

БПОУ ВО «ВОЛОГОДСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

**Программа подготовки специалистов среднего звена
Специальность 44.02.02. Преподавание в начальных классах
(углубленной подготовки)**

**ВОЛОГДА
2015**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 44.02.02. Преподавание в начальных классах

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 № 6 от «11» марта 2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

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 **44.02.02. Преподавание в начальных классах**

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.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки.

ПК 1.2. Проводить уроки.

ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия.

ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия.

ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно-развивающую среду.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 44 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 22 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические занятия	22
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	22
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного 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
Раздел 1 Роль математики в жизни общества	Содержание		3	1
	Зарождение математики на Руси. Развитие математики в наше время. Связь математики с другими науками.		1	
	Семинарское занятие «Вклад российских ученых в развитие математики».		1	
Тема 1.1 Роль математики в жизни общества	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение по теме: «Вклад российских ученых в развитие математики».		1	
Раздел 2 Элементы геометрии			11(4/4/3)	
Тема 2.1. Из истории развития геометрии	1.	Зарождение геометрии. «Начала» Евклида. О геометрии Н.И. Лобачевского и аксиоматике евклидовой геометрии.	2	
Тема 2.2. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	1.	Понятие геометрической фигуры. Выпуклые и невыпуклые фигуры.	2	
	2.	Практическое занятие. Многогранники, шар, цилиндр, конус и их изображение на плоскости.	2	
	3.	Практическое занятие. Определение отрезка, угла, треугольника. Их основные свойства. Классификация треугольников. Окружность, круг. Их основные свойства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Сообщения по темам: «Зарождение геометрии», «Начала» Евклида, «О геометрии Лобачевского и аксиоматике евклидовой геометрии», «Многогранники, тела вращения и их изображение на плоскости». 2. Решение задач по теме «Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве»		3	
Раздел 3. Элементы логики			28(11/9/8)	
Тема 3.1. Элементы теории множеств	Содержание		8 (4/2/2) 2	2
	1.	Понятия множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами.		
	2.	Операции пересечения и объединения множеств. Практическое занятие. Выполнение упражнений на нахождение пересечения, объединения множеств.		
	3.	Разность множеств. Дополнение подмножества. Практическое занятие. Выполнение упражнений на нахождение разности и дополнения множеств.		

	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение упражнений по теме «Операции над множествами».	2	
Тема 3.2. Математические понятия, предложения	Содержание	10(5/3/2)	
	1. Определение понятий. Отношения между понятиями. Практическое занятие. Отношения между понятиями. Выявление вида различных математических определений, установление логических ошибок в определениях понятий.	1 1	
	2. Высказывания и высказывательные формы. Смысл слов «и», «или» в составных высказываниях. Правила нахождения множеств истинности составных высказывательных форм. Практическое занятие. Определение структуры и значений истинности математических предложений.	1 1	
	3. Высказывания с кванторами. Смысл слов «все», «некоторые» Практическое занятие. Установление значений истинности высказываний с кванторами и построение их отрицаний.	1 1	
	4. Отношения следования и равносильности между высказывательными формами. Контрольная работа по темам «Элементы теории множеств», «Математические понятия, предложения».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучить тему: «Требования к определению понятий». Выполнение упражнений на определение истинности высказываний, построения отрицаний высказываний.	2	
Тема 3.3 Понятие текстовой задачи и процесса ее решения	Содержание	8(2/4/2)	
	1. Понятие текстовой задачи и ее структура. Методы и способы решения текстовых задач.	2	
	2. Практическое занятие. Основные этапы решения задачи (анализ, поиск плана, его выполнение, проверка) и приемы их выполнения.	2	
	3. Практическое занятие. Основные этапы решения задачи (анализ, поиск плана, его выполнение, проверка) и приемы их выполнения. Контрольная работа по теме: «Задача и ее решение».	1 1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выделение этапов решения задачи и приемы их выполнения. Моделирование в процессе решения текстовых задач Решение текстовых задач арифметическим и алгебраическим способами.	2	
Раздел 4. Этапы развития понятий натурального числа и нуля. Системы счисления.		10(2/4/4)	3
Тема 4.1 Этапы развития понятий натурального числа и нуля.	Содержание		
	1. История возникновения и развития способов записи целых неотрицательных чисел. Запись чисел в Древней Руси.	2	

Тема 4.2 Системы счисления	1.	Практическое занятие: Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.	2	
	2.	Практическое занятие: Переход от записи чисел в одной системе счисления в другой системе счисления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение по теме «О возникновении и развитии способов записи целых неотрицательных чисел». Решение задач на перевод чисел из одной системы счисления в другую, выполнение действий над числами в различных системах счисления.		4	
Раздел 5. Величины			8 (4/4)	
Тема 5.1. Величины		Содержание		
	1.	Понятие величины и ее измерения. История создания систем единиц величины.	2	2
	2.	Практическое занятие. Длина отрезка и величина угла. Площадь фигуры и объем геометрического тела.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщения по теме «Из истории возникновения мер длины, массы, площади, стоимости» Выполнение упражнений на перевод более крупных единиц в более мелкие и наоборот, на сравнение.		4	
Раздел 6. Элементы математической статистики			6(2/2/2)	
Тема 6.1.Элементы математической статистики		Содержание		
	1.	Правила приближенных вычислений. Методы математической статистики. Элементарная статистическая обработка информации и результатов исследований.	2	3
	2.	Решение задач с применением правил приближенных вычислений. Графическое представление данных исследований.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач с применением правил приближенных вычислений. Графическое представление данных исследований.		2	
			Зачет	2
			Всего:	66

	теория	практика	Сам.раб	Всего
Раздел 1	1	1	1	3
Раздел 2	4	4	3	11
Раздел 3	11	9	6	26
Раздел 4	2	4	4	10
Раздел 5	2	2	4	8
Раздел 6	2	2	2	6
Зачет		2		2
Всего	22	24	20	66

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, видеомэгафнофон.

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://biblio-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.

Формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки. ПК 1.2. Проводить уроки. ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия. ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия. ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно-развивающую среду. 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. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.</p>	<p>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; - понятие 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</p>	<p>Тестирование, подготовка информационных сообщений, контрольные работы, зачет</p>