

БПОУ ВО «ВОЛОГОДСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

**Программа подготовки специалистов среднего звена
Специальность 44.02.01. Дошкольное образование
(углубленной подготовки)**

**ВОЛОГДА
2015**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 44.02.01. Дошкольное образование

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 **44.02.01. 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.

ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.

ПК 3.4. Анализировать занятия.

ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 77 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 51 час;

самостоятельной работы обучающегося - 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>77</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>51</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>26</i>
контрольные работы	<i>2</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>26</i>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>26</i>
<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				
Тема 1.1 Роль математики в жизни общества	Содержание		4 (2/0/2)	1
	Введение. Роль математики в жизни общества. Вклад российских ученых в развитие математики.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение по теме: «Роль математики в жизни общества», «Вклад российских ученых в развитие математики» (таблица).		2	
Раздел 2 Элементы геометрии				
Тема 2.1. Из истории развития геометрии Тема 2.2. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	Содержание		18(4/8/6)	1
	1.	Из истории развития геометрии. Свойства геометрических фигур на плоскости.	2	
	2.	Свойства геометрических фигур в пространстве.	2	
	3.	Практическое занятие. Решение геометрических задач.	6	
	4.	Практическое занятие. Решение геометрических задач. Проверочная работа по теме "Элементы геометрии"	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 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»		6	
Раздел 3. Величины				
Тема 3.1. Величины	Содержание		6 (2/2/2)	
	1.	Понятие величины и ее измерения.	2	
	2.	Практическое занятие. История создания системы единиц величин. Вычисление площадей фигур	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить схему «Классификация величин»		2	
Раздел 4. Элементы логики			20(6/8/6)	2
Тема 4.1. Элементы теории множеств	Содержание		12 часов	
	1.	Понятия множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения	(4/4/4)	

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

	Содержание	8(2/2/4)	3
1.	История возникновения и развития понятия числа. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.	2	
2.	Практическое занятие: Действия над числами в позиционных системах счисления. Итоговое занятие.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение по теме «О возникновении и развитии способов записи целых неотрицательных чисел». Подготовка ответов на вопросы к зачету	4	
Дифференцированный зачет		1	
Всего:		77	
Учебная нагрузка:			
В т.ч. практических		26	
Контрольных работ		2	
Самостоятельная работа обучающихся		26	

	теория	практика	Сам.раб	Всего
Раздел 1	2	0	2	4
Раздел 2	4	8	6	18
Раздел 3	2	2	2	6
Раздел 4	6	8	6	20
Раздел 5	8	6	6	20
Раздел 6	2	2	4	8
Дифф.зачет	1	0	0	1
Всего	25	26	26	77

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов для заочной формы обучения
Раздел 1 Введение. Роль математики в жизни общества		2
Тема 1.1 Роль математики в жизни общества	Содержание учебного материала	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зарождение математики на Руси. Развитие математики в наше время. Связь математики с другими науками. <p>Самостоятельная работа обучающихся: С1. Сообщения по темам: «Роль математики в жизни общества», «Вклад российских ученых в развитие математики».</p>	2
Раздел 2 Элементы геометрии		16
Тема 2.1 Из истории возникновения и развития геометрии	Содержание учебного материала	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Из истории возникновения и развития геометрии. 2. Фигуры на плоскости и их основные свойства. 	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Пространственные фигуры: многогранники и тела вращения. 	
Тема 2.2 Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	<p>Самостоятельная работа обучающихся: С2. Сообщения по темам: «Из истории возникновения и развития геометрии», «Многогранники в жизни. Правильные, полуправильные и звездчатые многогранники». С3. Конспекты по темам: «Плоские геометрические фигуры и их свойства», «Многогранники и тела вращения». С4. Решение задач по теме: «Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве».</p>	14
Раздел 3. Элементы логики		36
Тема 3.1 Элементы теории множеств	Содержание учебного материала	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами. Операции над множествами: пересечение, объединение, вычитание. Дополнение подмножества. 	
Тема 3.2 Математические понятия, предложения	<ol style="list-style-type: none"> 2. Математические понятия Высказывания и высказывательные формы. 	

	Практические занятия: Решение задач по теме: «Операции над множествами».	1
	Самостоятельная работа обучающихся: С5. Сообщение по теме: «Из истории возникновения теории множеств». С6. Конспекты по темам: «Понятия. Определение понятий», «Высказывания и высказывательные формы. Операции над высказываниями». С7. Решение задач по теме: «Элементы теории множеств».	16
Тема 3.3. Понятие текстовой задачи и процесса ее решения	Содержание учебного материала	1
	1. Понятие текстовой задачи и ее структура. Методы и способы решения текстовых задач. Этапы решения задачи и приемы их выполнения.	
	Практические занятия: Решение комбинаторных задач.	1
	Самостоятельная работа обучающихся: С8. Конспект по теме: «Этапы решения задачи и приемы их выполнения. Моделирование в процессе решения текстовой задачи». С9. Решение текстовых задач.	16
Раздел 4. Этапы развития понятий натурального числа и нуля. Системы счисления		6
Тема 4.1 Этапы развития понятий натурального числа и нуля	Содержание учебного материала	
	1. История возникновения и развития способов записи целых неотрицательных чисел.	
	2. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.	
Тема 4.2 Системы счисления	Самостоятельная работа обучающихся: С10. Сообщения по темам «Из истории возникновения понятий натурального числа и нуля. Способы записи целых неотрицательных чисел», «Понятия системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления».	6
Раздел 5. Величины		4
Тема 5.1 Величины	Содержание учебного материала	
	1. Понятия величины и ее измерения; история создания систем единиц величины.	

	Самостоятельная работа обучающихся: С11. Сообщения по темам «Из истории возникновения мер длины, массы, площади, стоимости», «Старинные меры длины, массы и стоимости». С12. Решение задач по теме: «Величины».	4
Раздел 6. Элементы математической статистики		11
Тема 6.1. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	1
	1. Правила приближенных вычислений; методы математической статистики.	
	2. Элементарная статистическая обработка информации и результатов исследований.	
	Практические занятия: Графическое представление данных исследований. Статистическая обработка информации.	1
	Самостоятельная работа обучающихся: С13. Сообщение по теме «Из истории возникновения и развития статистики». С14. Решение задач на статистическую обработку информации.	9
Промежуточная аттестация	Зачет	2
		77
		Всего:
		- Учебная нагрузка
		10
		- в т. ч. практических:
		3
		- самостоятельная работа обучающихся:
		67

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.

Формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.</p> <p>ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.</p> <p>ПК 3.4. Анализировать занятия.</p> <p>ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.</p> <p>ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Тестирование, подготовка информационных сообщений, контрольные работы, зачет</p>