

**Автономная некоммерческая организация
Профессиональная образовательная организация
«Социально-педагогический колледж»
Отделение «Специальное дошкольное образование»**

УТВЕРЖДЕНО

Директор АНО ПОО СПК

« 25 » апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

По специальности **44.02.04 Специальное дошкольное образование**

(Углубленная подготовка)

квалификация выпускника: **Воспитатель детей дошкольного возраста с
отклонениями в развитии и с сохранным развитием**

Москва 2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 44.02.04 Специальное дошкольное образование от 27 октября 2014 г. N 1354.

Организация разработчик: Автономная некоммерческая организация Профессиональная образовательная организация «Социально-педагогический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной программы

Примерная рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.04 «Специальное дошкольное образование», утверждённой приказом Минобрнауки РФ от 27.10.2014 №1354 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.04 «Специальное дошкольное образование», (зарегистрированного в Минюсте РФ 27.11.2014 №34958).

Программа учебной дисциплины по специальности среднего профессионального образования 44.02.04 «Специальное дошкольное образование», с учетом профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013г., приказ №544Н, интересов работодателей в части освоения дополнительных видов профессиональной деятельности, обусловленных требованиями к компетенции воспитателя, и является составной частью данной профессиональной программы. Объем часов, необходимый для освоения данной дисциплины, взят из общего объема часов обязательной части и дополнен ПК 6.1. Обобщать и презентовать результаты совместной с детьми и индивидуальной образовательной деятельности», дидактической единицей «уметь презентовать результаты собственной деятельности» (в рамках выполнения практической работы).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: повысить общеобразовательный и культурный уровень будущих воспитателей; дать возможность осуществлять принцип научности в работе по математическому развитию дошкольников.

Формируемые компетенции:

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

ПК 2.5. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 2.6. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 2.7. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.

ПК 2.8. Анализировать занятия.

ПК 3.5. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья.

ПК 3.6. Проводить занятия.

ПК 3.7. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников с ограниченными возможностями здоровья.

ПК 3.8. Анализировать проведенные занятия.

ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе примерных с учетом состояния здоровья, особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду.

ПК 6.1. Обобщать и презентовать результаты совместной с детьми и индивидуальной образовательной деятельности

В результате освоения 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятия 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;
- понятия текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	
Тема 1. Элементы логики.	Содержание учебного материала	18	
	Объем и содержание понятий. Формы абстрактного мышления: понятие. Объем и содержание понятий. Определение понятий. Отношения между понятиями	4	2
	Математическое предложение. Формы абстрактного мышления: высказывание. Высказывательная форма. Высказывании с кванторами. Отрицание высказывания и высказывательных форм	4	2
	Практическое занятие 1. Структура и основные правила определения через род и видовое отличие.	2	
	Практическое занятие 2. Определение истинности высказываний структуры: «А и В», «А или В», «Не-А».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка презентаций, сообщений, сочинений на тему «Математика вокруг нас». Подбор стихов, высказываний о математике и математиках. Работа с учебником, выполнение упражнений по теме.	4	
Тема 2. Элементы теории множеств.	Содержание учебного материала	14	
	Понятие множества и элемента множества. Понятие множества. Отношения между множествами.	2	
	Операции над множествами. Пересечение, объединение, разность, декартово произведение множеств. Разбиение множества на классы.	4	
	Практическое занятие 3. Свойства операций над множествами.	2	
	Практическое занятие 4. Решение задач на вычисление числа элементов в объединении, разности, декартовом произведении множеств.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Решение упражнений на тему «Элементы теории множеств».	4	
Тема 3. Геометрические фигуры.	Содержание учебного материала	12	
	Геометрические фигуры на плоскости. Геометрическая фигура как множество точек. Плоские фигуры их виды и свойства.	2	
	Геометрические фигуры в пространстве. Многогранники, виды многогранников, свойства многогранников. Тела вращения, их определение и свойства. Виды тел вращения.	2	
	Практическое занятие 5. Многоугольники, окружность, круг и овал. Изображение плоских фигур.	2	
	Практическое занятие 6. Многогранники и круглые тела.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений, презентаций об истории возникновения и развития геометрии. Выполнение упражнений на плоские фигуры, многогранники и круглые тела..	4	
Тема 4. Величины и их измерение.	Содержание учебного материала	10	
	Длина отрезка. Площадь фигуры. Измерение величин, его цель и значение. Взаимосвязь величин и их численных значений. Процесс измерения длины отрезка и площадей фигур и их свойства.	2	
	Масса тел. Промежутки времени. Процесс измерения массы. Время и его особенности. Измерение промежутков времени.	2	
	Практическое занятие 7. Натуральное число как мера величины.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Решение упражнений на выполнение арифметических операций	4	
Тема 5. Натуральные числа	Содержание учебного материала	12	
	Натуральные числа. Некоторые функции натурального числа. Натуральный ряд и		

и ноль.	его свойства. Счет элементов множества.	2	
	Теоретико-множественный смысл натурального числа, нуля	2	
	Натуральное число как результат измерения величины.	2	
	Практическое занятие 8. Теоретико-множественный смысл натурального числа и операций над числами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником и Интернет-ресурсами. Упражнения на выполнение операций над числами. Подготовка сообщений и презентаций по теме.	4	
Тема 6. Текстовые задачи	Содержание учебного материала	10	
	Методы решения текстовых задач. Практический, арифметический, алгебраический, геометрический, логический методы задач. Основные этапы решения задачи, цели и приемы их выполнения.	2	
	Моделирование в процессе решения текстовых задач	2	
	Практическое занятие 9. Этапы моделирования в процессе текстовой задачи. Схематизированные и знаковые модели.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебником. Решение текстовых задач. Создание моделей.	4	
Тема 7. Приближенные вычисления.	Содержание учебного материала	12	
	Приближенные числа. Погрешности, границы погрешностей. Понятие верных цифр. Округление..	2	
	Действия с приближенными числами. Приближенные вычисления функций. Погрешности абсолютные и относительные	2	
	Практическое занятие 10. Арифметические действия с приближенными числами.	2	
	Практическое занятие 11. Вычисления с помощью математических таблиц.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на приближенные вычисления.	4	

Тема 8. Основы математической статистики.	Содержание учебного материала	8	
	Статистическая информация и формы ее представления. Ряд наблюдений. Таблица распределения (таблица частот). Относительная частота появления события	2	
	Числовые характеристики статистических рядов. Интервальные ряды.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Решение задач с помощью ИКТ на табличное и графическое представление результатов наблюдений.	4	
	<i>Дифференцированный зачет</i>		
ИТОГО		96	

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия: учебного кабинета методики математического развития.

Учебная мебель (стулья со столиком и подлокотниками ученические, преподавательские стул и стол); настенная маркерная доска/экран – 1 шт.; мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;

Оборудование: ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет»; комплект лицензионного ПО (Операционная система Windows 8.1 32-bit/64-bit, ПО приложение для ПК Office Home and Business 2013 32/64)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047> (дата обращения: 11.01.2022).
2. Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469860>

Дополнительные источники:

1. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469708>
2. Скорубский, В. И. Математическая логика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Скорубский, В. И. Поляков, А. Г. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-

Интернет-ресурсы.

1. www.school.edu.ru/dok
 2. www.edu.ru/db/portal/sred/
 3. Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября»: <http://www.mat.september.ru>
 4. Математика в Открытом колледже: <http://www.mathematics.ru>
 5. Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ <http://school.msu.ru>
 6. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/>
 7. Образовательный математический сайт Exponenta.m <http://www.exponenta.ru>
 8. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru <http://www.mathnet.ru>
 9. Портал Alhnath.ni - вся математика в одном месте
 10. <http://www.alhnath.ru>
 11. Виртуальная школа юного математика: <http://math.ournet.md>
 12. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа <http://www.bvmath.net>
 13. Геометрический портал <http://www.neive.bv.ro>
 14. Графики функций <http://graphfunk.narod.ro>
 15. ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию <http://www.uztest.ru>.
- Для текстовой ссылки - скопируйте этот HTML:

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
применять математические методы для решения профессиональных задач;	<i>Подготовка сообщений, презентаций.</i>
решать текстовые задачи;	<i>Выполнение домашних заданий, индивидуальных заданий</i>
выполнять приближенные вычисления	<i>Практическое занятие.</i>

ния;	
проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.	<i>Решение задач с использованием ИКТ</i>
Знания:	
понятия множества, отношения между множествами, операции над ними;	<i>Практическое занятие.</i>
понятия величины и ее измерения;	<i>Подготовка к семинару.</i>
историю создания систем единиц величины;	<i>Создание презентаций</i>
этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления;	<i>Подготовка к семинару.</i>
понятия текстовой задачи и процесса ее решения;	<i>Решение задач, моделирование.</i>
историю развития геометрии;	<i>Создание презентаций</i>
основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;	<i>Текущий контроль</i>
правила приближенных вычислений;	<i>Выполнение домашнего задания</i>
методы математической статистики.	<i>Применение методов при решении задач</i>

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачёту по дисциплине «Математика»

1. Формы абстрактного мышления: понятие.
2. Объем и содержание понятий. Определение понятий. Отношения между понятиями
3. Математическое предложение. Формы абстрактного мышления: высказывание. Высказывательная форма. Высказывания с кванторами. Отрицание высказывания и высказывательных форм
4. Структура и основные правила определения через род и видовое отличие.
5. Понятие множества и элемента множества. Отношения между множествами.
6. Операции над множествами. Пересечение, объединение, разность, декартово произведение множеств. Разбиение множества на классы.
7. Решение задач на вычисление числа элементов в объединении, разности, декартовом произведении множеств.
8. Геометрические фигуры на плоскости. Геометрическая фигура как множество точек. Плоские фигуры их виды и свойства.
9. Геометрические фигуры в пространстве. Многогранники, виды многогранников, свойства многогранников. Тела вращения, их определение и свойства. Виды тел вращения.

10. Многоугольники, окружность, круг и овал. Изображение плоских фигур.
11. Многогранники и круглые тела.
12. Длина отрезка. Площадь фигуры.
13. Измерение величин, его цель и значение. Взаимосвязь величин и их численных значений. Процесс измерения длины отрезка и площадей фигур и их свойства.
14. Масса тел. Промежутки времени. Процесс измерения массы.
15. Время и его особенности. Измерение промежутков времени.
16. Натуральное число как мера величины.
17. Методы решения текстовых задач. Практический, арифметический, алгебраический, геометрический, логический методы задач. Основные этапы решения задачи, цели и приемы их выполнения.
18. Этапы моделирования в процессе текстовой задачи. Схематизированные и знаковые модели.
19. Приближенные числа. Погрешности, границы погрешностей. Понятие верных цифр. Округление.
20. Действия с приближенными числами. Приближенные вычисления функций. Погрешности абсолютные и относительные.
21. Арифметические действия с приближенными числами.
22. Вычисления с помощью математических таблиц.
23. Статистическая информация и формы ее представления. Ряд наблюдений. Таблица распределения (таблица частот). Относительная частота появления события
24. Числовые характеристики статистических рядов. Интервальные ряды.