

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по ППССЗ
по специальности **44.02.01 «Дошкольное образование»**

Аннотация: Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1351 от 27.10.14 (ред. от 25.03.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **44.02.01 Дошкольное образование**» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 №34898), учебного плана, Положения о разработке рабочих программ учебных дисциплин.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «Каменский педагогический колледж»

Разработчики: Столярова Е.М., преподаватель высшей квалификационной категории

Рецензенты:

Назаров С.А., к.п.н, доцент каф. естественно-научных и общетехнических дисциплин КИ(Ф) ФГБОУ ВПО «ЮРГТУ (НПИ)»

Звездунова Г.В., зам. директора по учебно-методической работе ГБПОУ РО «Каменский педагогический колледж», к.п.н., доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании ПЦК информатики и математики

Протокол № 1 от 30.08. 2022 г. Председатель ПЦК Губа И.М.

г. Каменск - Шахтинский

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **44.02.01 «Дошкольное образование»**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Математические и общие естественнонаучные дисциплины

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1 применять математические методы для решения профессиональных задач;

У2 решать текстовые задачи;

У3 выполнять приближенные вычисления;

У4 проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

З1 понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;

З2 понятие текстовой задачи и процесса ее решения;

З3 понятия величины и ее измерения;

З4 историю создания систем единиц величин;

З5 этапы развития понятий натурального числа и нуля;

З6 системы счисления;

З7 историю развития геометрии;

З8 основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;

З9 правила приближенных вычислений;

З10 методы математической статистики.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **124** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **86** часов;
самостоятельной работы обучающегося **38** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем нагрузки, акад.ч	124
*в т.ч. в форме практической подготовки	45
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
**Всего	86
в том числе:	
практические занятия	45
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
подготовка сообщений по темам	4
самостоятельное решение упражнений (задач)	27
домашняя письменная контрольная работа	2
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2ч	
	Роль математики в жизни общества. Математика и научно-технический прогресс		
Раздел 1. Элементы логики		28ч	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание учебного материала	4ч	2
	1 Понятие множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами		
	2 Пересечение и объединение множеств, их свойства.		
	3 Дополнение множества. Разбиение множества на классы		
	4 Декартово произведение множеств		
	Практические занятия: Отношения между множествами. Операции над множествами. Решение упражнений по теории множеств с использованием блоков 3. Дьенеша Решение задач	8ч	
	Контрольные работы: Тестирование по теме «Множества и операции над ними»	1ч	
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное самостоятельное выполнение упражнений на формирование умений устанавливать отношения между множествами; выполнять операций над множествами; решать задачи с помощью кругов Эйлера-Венна Подготовка презентации на тему «Ознакомление дошкольников с множествами и некоторыми операциями над ними»	5ч	
Тема 1.2. Текстовая задача и процесс ее решения	Содержание учебного материала	3ч	2
	1 Структура текстовой задачи.		
	2 Методы и способы ее решения.		
	3 Этапы решения задачи и приемы проверки		
	Практические занятия: Решение задач с пропорциональными величинами. Решение задач на движение. Решение задач на части. Решение задач различных видов.	10 ч	
	Контрольные работы: Письменная работа по теме «Текстовая задача и процесс ее решения»	2ч	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение текстовых задач арифметическим и алгебраическим способами.	5ч	
Раздел 2. Натуральные числа и нуль		12ч	

Тема 2.1. Этапы развития понятий натурального числа и нуля	Содержание учебного материала		2ч	
	1	Этапы развития понятий натурального числа и нуля.		2
	2	Аксиоматический способ построения натурального ряда чисел.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Письменное сообщение «Этапы развития понятий натурального числа и нуля»		1ч	
Тема 2.2. Системы счисления	Содержание учебного материала		4ч	
	1	Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в десятичной системе счисления		2
	2	Позиционные системы счисления, отличные от десятичной		
	3	Переход от записи чисел в одной системе к записи в десятичной системе счисления и наоборот		
	Практические занятия: Арифметические операции над числами в десятичной системе счисления и в системах счисления, отличных от десятичной		6ч	
	Самостоятельная работа обучающихся: Письменное сообщение «История создания различных систем счисления» Выполнение упражнений на запись чисел в системах счисления, отличных от десятичной. Выполнение действий над числами в различных системах счисления. Домашняя письменная контрольная работа по теме «Системы счисления»		6ч 1ч	
Раздел 3. Приближенные числа и вычисления			10ч	
Тема 3.1. Правила приближенных вычислений	Содержание учебного материала		2ч	
	1	Источники погрешностей. Виды погрешностей		2
	2	Абсолютная и относительная погрешность. Формы записи данных. Вычислительная погрешность		
	Практические занятия: Погрешность суммы и разности. Погрешность произведения. Подсчет точных знаков при умножении. Сокращенное умножение. Деление приближенных чисел. Сокращенное деление		7ч	
	Контрольные работы: Письменная работа по теме «Правила приближенных вычислений»		1ч	
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное самостоятельное выполнение упражнений на формирование знаний правил приближенных вычислений и умений выполнять приближенные вычисления		4ч	
	Рубежный контроль		1ч	
Раздел 4. Величины			14 ч	

Тема 4.1. Понятие величины и ее измерения	Содержание учебного материала		5ч	2
	1	Понятие величины и ее измерения		
	2	Длина отрезка и ее измерение.		
	3	Величина угла и ее измерение		
	4	Площадь фигуры и ее измерение		
	5	Объем тела и его измерение		
	Практические занятия: Действия над именованными числами. Решение задач с именованными числами.		8 ч	
	Контрольные работы: Письменная работа по теме «Понятие величины и ее измерения»		1ч	
	Самостоятельная работа обучающихся: Письменные сообщения: «История создания системы единиц величины», «Международная система единиц».		1ч	
	Внеаудиторное самостоятельное выполнение упражнений с именованными числами.		2ч	
Раздел 5. Элементы математической статистика			8ч	
Тема 5.1. Методы математической статистики	Содержание учебного материала		4ч	2
	1	Задачи и методы математической статистики.		
	2	Виды выборки.		
	3	Статистическая обработка информации и результатов исследований.		
	4	Графическое представление эмпирических данных и результатов исследования.		
	Практические занятия: Статистическая обработка информации и результатов исследований. Графическое представление эмпирических данных и результатов исследования.		4ч	
	Самостоятельная работа обучающихся: Внеаудиторное самостоятельное выполнение упражнений на формирование умений проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.		5ч	
	Домашняя практическая работа по теме: «Методы математической статистики»		1ч	
Раздел 6. Геометрические фигуры			9 ч	
Тема 6.1. Основные свойства	Содержание учебного материала		2 ч	2
	1	Свойства геометрических фигур на плоскости		
	2	Геометрические тела и их изображения на плоскости		

геометрических фигур на плоскости и в пространстве	Практические занятия: Задачи на построение геометрических фигур. Решение задач.	7 ч	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентации по теме: «Ознакомление дошкольников с разной формой предметов и геометрической фигурой»	5 ч	
	Письменное сообщение «Преобразования геометрических фигур»	1ч	
	Письменное сообщение «История возникновения и развития геометрии»	1ч	
	Дифференцированный зачет	2ч	
	Всего:	86 ч	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного **кабинета**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; УДМК: программы, календарно-тематические планы, поурочные планы, лекционный материал, задания для самостоятельной работы обучающихся, задания для практических занятий, требования к написанию докладов, рефератов, сообщений, рекомендации к составлению и оформлению презентаций, таблицы, модели геометрических тел, раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Глотова М.Ю., Самохвалова Е.А.: Математическая обработка информации. Учебник и практикум для СПО – М.: Издательство Юрайт, 2017г.

2. Дорофеев А.В.: Математика. Учебник для СПО – М.: Издательство Юрайт, 2019г.

Дополнительные источники:

1. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студ. Сред. Проф. учреждений/ С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; под ред В.А. Гусева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019

2. Кочуренко Н.В., Снегурова В.И., Стефанова Н.Л., Харитонов О.В.: Математика для педагогических специальностей. Учебник и практикум для СПО – М.: Издательство Юрайт, 2017 г.

3. Стойлова Л.П. Математика: учебник для студентов – 7-е изд., стер – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 424с.

Использование ресурсов сети Интернет <http://www.lgl.ru>, электронных библиотек.

http://khpi-iip.mipk.kharkiv.edu/library/datastr/book_sod/structura/chapter8.htm

Правила приближенных вычислений

<http://umka.nrpk8.ru/library/courses/chm/ch01s04.dbk>

Погрешности приближенных вычислений

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

<http://firefox.alleng.ru/edu/math9.htm>

Educational resources of the Internet - Mathematics

Образовательные ресурсы Интернета - Математика.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения:	
- применять математические методы для решения профессиональных задач;	оценка практической работы
- решать текстовые задачи;	Письменная контрольная работа.
- выполнять приближенные вычисления;	оценка практической работы Дифференцированный зачет
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.	Дифференцированный зачет
усвоенные знания:	
понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	Тестирование Дифференцированный зачет
понятие текстовой задачи и процесса ее решения;	Письменная контрольная работа. Дифференцированный зачет
понятия величины и ее измерения; историю создания систем единиц величин;	Дифференцированный зачет оценка письменного сообщения
этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления;	Дифференцированный зачет
историю развития геометрии; основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;	оценка письменного сообщения Дифференцированный зачет
правила приближенных вычислений;	Дифференцированный зачет
методы математической статистики	Дифференцированный зачет

Текущий контроль осуществляется на каждом уроке в форме фронтального опроса. *Тематический контроль* (контрольная работа) проводится после изучения наиболее значимых разделов и тем:

Тестирование по теме «Множества и операции над ними»

Письменная контрольная работа по теме «Текстовая задача и процесс ее решения»

Письменная контрольная работа по теме «Правила приближенных вычислений»

Письменная контрольная работа по теме «Понятие величины и ее измерения»

Домашняя письменная контрольная работа по теме «Системы счисления»

Домашняя практическая работа по теме «Методы математической статистики»

всего - 6 контрольных работ.

Оцениваются и качества выполнения практических работ, а также сообщения, доклады, презентации:

Презентации на тему: «Ознакомление дошкольников с множествами и некоторыми операциями над ними», «Ознакомление дошкольников с разной формой предметов и геометрической фигурой»

Письменные сообщения: «Этапы развития понятий натурального числа и нуля»

«История создания различных систем счисления»

«История создания системы единиц величины»,

«Международная система единиц».

«Преобразования геометрических фигур»

«История возникновения и развития геометрии»