

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

для специальности 44.02.01 Дошкольное образование
(углубленной подготовки)
на базе среднего общего образования
профиль подготовки: гуманитарный

2017

ОДОБРЕНА
Предметно-цикловой
комиссией программно-
документационного цикла
Председатель Е.А. Баткова

СОГЛАСОВАНО
1-й заместитель директора
О.С. Макарова

Рабочая программа рабочей дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом от 27.10.2014 рег.№ 1351 по специальности среднего профессионального образования 44.02.01 Дошкольное образование (углубленная подготовка)

Разработчик:

ГАПОУ НГТК
(место работы)

Преподаватель
(занимаемая должность)

Е.А.Лапочкина
(инициалы, фамилия)

Рецензенты:

ГАПОУ «НГТК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Е.А. Баткова
(инициалы, фамилия)

ГБПОУ СО ЧГК им.О.Колычева
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Е.А.Храмцова
(инициалы, фамилия)

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.01 Дошкольное образование углубленной подготовки

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина реализуется в рамках математического и общего естественнонаучного цикла (основная часть).

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:

- 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.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 44.02.01 и подготовке к формированию профессиональных компетенций (ПК):

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 ре-

зультаты 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.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов;
- самостоятельной работы учащегося **24** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	10
в том числе:		
практические занятия	28	4
контрольные работы		1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24	62
в том числе:		
решение задач	17	55
составление схем, таблиц	2	2
выполнение графических работ	4	4
подготовка докладов	1	1
Итоговая аттестация в форме экзамена		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практическое занятие, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Множества и операции над ними		14	
Тема 1.1. Понятие множества и элемента множества. Отношения между множества	Содержание учебного материала	4	1-2
	Понятие множества и элемента множества. Пустое множество. Способы задания множеств. Подмножество. Равные множества. Изображение отношений между множествами при помощи кругов Эйлера. Геометрическая фигура как множество точек.		
	Практическое занятие 1	2	1-2
	Изображение отношений между множествами при помощи кругов Эйлера		
	Самостоятельная работа	2	
1. Определение вида множеств, способов задания			
2. Изображение отношений между множествами при помощи кругов Эйлера			
Тема 1.2 Операции над множествами	Содержание учебного материала	6	1-2
	1 Пересечение и объединение множеств. Законы операций объединения и пересечения. Дополнение подмножества. Операции над геометрическими фигурами. Понятие разбиения множества на попарно непересекающиеся подмножества (классы). Примеры классификаций.		
	2 Декартово произведение множеств. Изображение декартова произведения двух числовых множеств на координатной плоскости.	4	1-2
	Практическое занятие 2, 3		
	1. Решение задач на нахождение пересечения, объединения, дополнения множеств	2	1-2
	2. Классификация. Разбиение множества на попарно непересекающиеся подмножества		
	Самостоятельная работа	2	
	1. Выполнение операций над множествами		
	2. Подбор примеров классификаций		
3. Изображение декартова произведения двух числовых множеств на координатной плоскости			
Раздел 2. Величины и их измерения		15	
Тема 2.1 Понятие величины и её измерения	Содержание учебного материала	4	1-2
	Величина как свойство предметов или явлений реального мира. Понятие измерения величины. Свойства скалярных величин. Правила выполнения действий над величинами.		
	Практическое занятие 4	2	1-2
	Выполнение действий над величинами		
	Самостоятельная работа	2	
1. Правила выполнения действий над величинами			
2. Установление соответствий между предметами и явлениями реального мира и единицами их измерения			

Тема 2.2 Длина отрезка, площадь фигуры и их измерение	Содержание учебного материала		6	1-2
	Действия над отрезками, их свойства. Понятие длины отрезка и её измерения. Свойства числовых значений длины. Стандартные единицы длины, сведения об их происхождении. Многоугольник, его элементы. Понятие площади многоугольника. Свойства площади. Измерение площади фигуры при помощи палетки. Площадь прямоугольника.			
	Практическое занятие 5, 6		4	1-2
	1.	Измерение площади фигуры при помощи палетки. Вычисление площади прямоугольника		
	2.	Выполнение действий над отрезками, их измерение		1-2
	Самостоятельная работа		3	
	1.	Выполнение действий над отрезками, измерения длины отрезка		
2.	Единицы измерения длины, история происхождения стандартных единиц длины			
3.	Виды многоугольников, их элементов			
4.	Измерение площади фигуры при помощи палетки			
Раздел 3. Математические понятия, предложения и доказательства			20	
Тема 3.1 Математические понятия	Содержание учебного материала		4	1-2
	Особенности математических понятий. Объем и содержание понятия. Структура определения понятия через род и видовое отличие. Определение геометрических фигур. Использование определений понятий при решении задач на распознавание.			
	Практическое занятие 7		2	1-2
	Выполнение упражнений на определение объема и содержание понятия, рода и видового отличия			
	Самостоятельная работа		3	
	1.	Определение объема и содержания математических понятий		
	2.	Повторение определений и видов геометрических фигур		
3.	Структура определения понятия через род и видовое отличие			
Тема 3.2 Математические предложения и доказательства	Содержание учебного материала		4	1-2
	1.	Понятие высказывания и высказывательной формы (предиката). Смысл слов «и», «или», «не» в составных высказываниях. Структура высказываний, содержащих слова «все», «некоторые». Правила построения отрицания высказываний.		
	2.	Логическое следование и равносильность математических предложений. Необходимое и достаточное условие. Простейшие схемы правильных рассуждений. Структура теоремы. Виды теорем. Некоторые способы доказательства теорем.		1-2
	Практическое занятие 8		2	1-2
	Составление схем правильных рассуждений			
	Самостоятельная работа		3	
	1.	Составление схемы «Высказывания и высказывательная форма»		
2.	Подготовка сообщений по темам - «Структура высказываний, содержащих слова «все», «некоторые»» - «Правила построения отрицания высказываний»			

	3.	Простейшие схемы правильных рассуждений		
	4.	Виды теорем. Выделение необходимого и достаточного условия теоремы		
Тема 3.4 Текстовые задачи и процесс их решения.	Содержание учебного материала		4	1-2
	Текстовая задача, её составные части. Приемы анализа содержания задачи. Способы поиска решения задачи. Способы проверки решения задачи.			
	Практическое занятие 9		2	
	Решение текстовых задач различными способами			1-2
	Самостоятельная работа		2	
1.	Составление таблицы «Текстовые задачи и её составленные части»			
	2.	Решение текстовых задач. Определение поиска решения задачи и способов проверки		
Раздел 4. Развитие понятия натурального числа и нуля			15	
Тема 4.1 Понятие числа и действия над числами	Содержание учебного материала		2	1-2
	1	Краткие исторические сведения об истории возникновения понятий натурального числа и нуля, действий над числами. Основные функции натурального числа в практической деятельности людей. Ряд натуральных чисел, его свойства. Отрезок натурального ряда чисел. Счет элементов конечного множества. Порядковые и количественные натуральные числа.		
	2.	Теоретико-множественный смысл количественного натурального числа и нуля. Множество целых неотрицательных чисел. Теоретико-множественный смысл отношений «равно» и «меньше» на этом множестве. Теоретико-множественный смысл суммы двух целых неотрицательных чисел. Существование суммы, её единственность. Законы сложения. Определение отношения «меньше» через сложение. Теоретико-множественный смысл разности целых неотрицательных чисел. Определение разности через сумму. Необходимое и достаточное условие существования разности на множестве целых неотрицательных чисел, её единственность. Правила вычитания числа из суммы и суммы из числа. Теоретико-множественный смысл произведения целых неотрицательных чисел. Существование произведения, его единственность. Законы умножения. Определение произведения целых неотрицательных чисел через сумму. Теоретико-множественный смысл частного целого неотрицательного числа и натурального. Определение частного через произведение. Необходимое условие существования частного на множестве целых неотрицательных чисел, его единственность. Невозможность деления на нуль. Правила деления суммы и произведения на число. Понятие деления с остатком, его теоретико-множественный смысл.		
	Самостоятельная работа		3	
	1.	Изучение сведений об истории возникновения понятий натурального числа и нуля		
2.	Порядковые и количественные натуральные числа			
	3.	Теоретико-множественный смысл отношений и действий над целыми неотрицательными и натуральными числами		
Тема 4.2 Запись чисел и алгоритм дей-	Содержание учебного материала		8	1-2
	1.	Краткие исторические сведения о возникновении и развитии способов записи целых неотрицательных		

ствий над ними. Приближенные вычисления		чисел. Запись и чтение чисел в десятичной системе счисления. Сравнение чисел по их записи. Алгоритмы арифметических действий над числами в десятичной системе счисления. Приемы устного и письменного выполнения арифметических действий над целыми неотрицательными числами.		
	2.	Позиционные и непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной. Действия над числами в различных позиционных системах счисления.		1-2
	3.	Приближенные вычисления. Приближенное значение величины и погрешности приближений. Правила приближенных вычислений		1-2
	Практическое занятие 10-12		6	
	1.	Запись чисел и алгоритм действий над ними		1-2
	2.	Выполнение действий над числами в различных системах счисления.		1-2
	3.	Выполнение приближенных вычислений		1-2
	Самостоятельная работа		2	
	1.	Выполнение действия над числами в различных позиционных системах счисления		
	2.	Изучение приемов устного и письменного выполнения арифметических действий над целыми неотрицательными числами		
3.	Изучение правил приближенных вычислений			
Раздел 5. Элементы математической статистики			8	
Тема 5.1 Элементы математической статистики	Содержание учебного материала		6	
	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики. Методы математической статистики.			1-2
	Практическое занятие 13, 14		2	
	1.	Решение практических задач с применением вероятностных методов. Представление данных графически		1-2
	2.	Решение задач на определение основных характеристик выборки		1-2
	Самостоятельная работа		2	
1.	Статистическая обработка информации. Представление полученных данных графически			
2.	Изучение методов математической статистики			
Экзамен				
			Всего:	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Математика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обучением;
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб.пособие. – М.: высшая школа, 2013.
2. Выготский М.Я. Справочник по элементарной математике. - М., 2011.
3. Стойлова Л.П. Математика: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
4. Стойлова Л.П., Пышкало А.М. Основы начального курса математики. - М., 2011.
5. Математический энциклопедический словарь. - М., 2011.

Дополнительные источники

1. Балк М.Б. Математика после уроков. - М.: Просвещение, 2011.
2. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики. - М.: Просвещение, 2011.
3. Математический энциклопедический словарь. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2011.
4. Фидлер М. Математика уже в детском саду. - М.: Просвещение, 2011.

Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru
2. www.school-collection.edu.ru

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.

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