

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



**государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»**

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
от 03.03.2023 г. № 80-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

математического и общего естественнонаучного учебного цикла
основной образовательной программы

программы подготовки специалистов среднего звена

44.02.02 Преподавание в начальных классах

г. Самара, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) 2014 (в ред. 2015) и программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) 44.02.02. Преподавание в начальных классах (углубленная подготовка).

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5.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 (специальностям) СПО **44.02.02. Преподавание в начальных классах.**

Программа учебной дисциплины соответствует профстандарту 01.001 «Педагог» от «18» октября 2013 г. Разработана и актуализирована с учетом региональных требований и запросов работодателя, демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке по специальностям 44.02.05. Коррекционная педагогика в начальном образовании, 44.02.01. Дошкольное образование, 44.02.04. Специальное дошкольное образование при наличии основного общего или среднего (полного) общего образования и в дополнительном профессиональном образовании при подготовке и переподготовке специалистов при наличии профессионального образования. Опыт работы по данному направлению не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:
Уметь и знать:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04-06 ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 4.2	уметь: <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 	знать: <ul style="list-style-type: none"> • понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; • понятия величины и её измерения; • историю создания систем единиц величины; • этапы развития понятия натурального числа и нуля; • системы счисления; • понятие текстовой задачи и процесса её решения; • историю развития геометрии; • основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве; • правила приближенных вычислений; • методы математической статистики.

В процессе изучения учебной дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

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.

Перечень личностных результатов

ЕН.01 Математика	ЛР 4, 5, 7, 8, 10, 11
-------------------------	------------------------------

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **75** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;

самостоятельной работы обучающегося 24 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)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	28
контрольные работы	6
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
доклады	4
работа с литературой и ПК	11
творческие работы	6
презентации	3
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие понятия математики		28	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие множества и элемента множества. Способы задания множеств: перечисление элементов, характеристическое свойство, круги Эйлера-Венна. Отношения между множествами: пустое множество, подмножество, равные множества.	1	2
	2. Операции над множествами: пересечение, объединение, разность.	1	2
	Практические занятия	3	
	1. Решение задач, связанных с понятием множества и способами задания множеств.	2	
	2. Решение задач, связанных с операциями над конечными множествами.	1	
	Контрольная работа «Множества и операции над ними».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1. Изучение способов задания множеств, отношений между множествами.		
	2. Выполнение операций над множествами.		
	3. Решение профессиональных задач, связанных с операциями над конечными множествами.		
Тема 1.2. Текстовые задачи и их решение	Содержание учебного материала	2	
	1. Структура текстовой задачи.	1	2
	2. Методы и способы решения текстовых задач.	1	
	Практические занятия	9	
	1. Решение задач на проценты.	3	
	2. Решение задач с пропорциональными величинами.	3	
	3. Решение задач на движение.	3	
	Контрольная работа «текстовые задачи и их решение».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1. Изучение методов и способов решения задач, основных		

	этапов её решения.		
	2. Составление различных моделей в процессе решения задач.		
	3. Решение задач различных типов.		
Раздел 2. Понятие числа		28	
Тема 2.1. Натуральные числа и нуль	Содержание учебного материала	1	
1.	Из истории возникновения понятия натурального числа. Способы получения натуральных чисел.	1	<i>1</i>
	Практические занятия	2	
1	Упражнение в различных формах записи натуральных чисел.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Написание докладов (создание презентаций) по темам: «Понятие числа», «История возникновения понятия натурального числа и нуля», «Порядковые и количественные числа. Счёт».		
Тема 2.2. Десятичная и другие системы счисления.	Содержание учебного материала	2	
1.	Понятие о системе счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Римская нумерация.	1	<i>1</i>
2.	Позиционные системы счисления, отличные от десятичной. Переход от одной системы счисления к другой.	1	2
	Практические занятия	4	
1.	Римская нумерация.	1	
2.	Перевод числа из одной системы счисления в другую.	1	
3.	Выполнение действий над числами в различных системах счисления.	2	
	Контрольная работа «Системы счисления».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Выполнение перевода из одной системы счисления в другую.		
	2. Выполнение арифметических действий над числами в позиционных системах счисления, отличных от десятичной.		
	3. Написание докладов (создание презентаций) по темам: «Позиционные и непозиционные системы счисления», «Римская нумерация», «История возникновения цифр», «О записи чисел в Древней Руси».		

Тема 2.3. Приближённые вычисления.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Точные и приближённые числа при счёте, при измерении и при вычислении. Правила округления чисел. Действия над приближёнными числами.	1	2
	2.	Методы элементарной статистической обработки результатов исследований. Нахождение среднего арифметического. Вычисление среднего балла. Графическое представление информации.	1	2
	Практические занятия		4	
	1.	Выполнение арифметических действий над приближёнными числами.	2	
	2.	Выполнение элементарной статистической обработки информации, графическое представление полученных данных.	2	
	Контрольная работа «Приближенные вычисления»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1. Изучение правил округления чисел.			
	2. Изучение основных способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации.			
3. Изучение различных видов наглядного представления информации.				
Раздел 3. Геометрические фигуры и величины			19	
Тема 3.1. Геометрические фигуры	Содержание учебного материала		2	
	1.	Возникновение геометрии. Виды геометрических фигур на плоскости: линии, углы, многоугольники, круг. Их изображение на плоскости.	1	1
	2.	Виды геометрических фигур в пространстве: шар, конус, цилиндр, пирамида, куб, прямоугольный параллелепипед, призмы. Их изображение на плоскости.	1	1
	Практические занятия		3	
	1.	Практическое занятие. Изображение геометрических фигур на плоскости: линии, углы, многоугольники, круг.	1	
	2.	Практическое занятие. Изображение геометрических фигур в пространстве: шар, конус, цилиндр, пирамида, куб, прямоугольный параллелепипед, призмы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	1. Написание докладов (создание презентации). Изучение			

	истории развития геометрии.		
	2. Изучение основных свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве.		
	3. Правильные многогранники. Выполнение элементарных задач на построение, изображение пространственных фигур на плоскости.		
Тема 3.2. Понятие величины и её измерения	Содержание учебного материала	6	
	1. Понятие величины. Понятие измерения величины. Величины однородные и разнородные.	1	1
	2. Международная система единиц.	1	
	3. Величины длины. Величины площади. Стандартные единицы измерения.	2	2
	4. Величины массы. Величины времени. Стандартные единицы измерения.	2	2
	Практические занятия 1. Выполнение письменных и устных вычислений с величинами.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение истории создания систем единиц величин. Написание докладов (создание презентации) по темам: «Время и пространство», «Масса - мера материи», «История Календаря», «Время и его измерение».	2	
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.	2	
	Всего:	75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета Математики с методикой преподавания.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Математики с методикой преподавания:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Стойлова, Л.П. Математика: Учебное пособие для студентов пед. учебных заведений (ГРИФ) / Л.П. Стойлова – М.: Академия, 2017.

Дополнительные источники:

1.Дадаян А.А. Математика: учебник (ГРИФ). – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. (Профессиональное образование).

2.Дадаян А.А. Сборник задач по математике: (ГРИФ). / А.А. Дадаян – М.: ИНФРА-М: ФОРУМ:, 2016.

3.Березин ,Н.А., Максина, Е.Л. Математика. Учебное пособие (ГРИФ). / Н.А. Березина, Е.Л. Максина – М.: РИОР, 2017

4.Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник для среднего профессионального образования. И.Д. Пехлецкий – М.: Просвещение, 2017.

5.Богомолов Н.В., Самойленко, П.И. Математика: Учебник для УСПО. /Н.В. Богомолов П.И. Самойленко - М.: Дрофа, 2017.

6.Филимонова Е.В. Математика: Учебное пособие для ССУЗ. / Е.В. Филимонова – Ростов н/Д.: Феникс. 2017.

7.Григорьев С.Г. Задулина, С.В. Математика: учебник: Допущено Минобразованием России. / Под ред. Гусева В.А. – М.: Академия, 2016.

8.Виноградов Ю.Н., Гомола, А.И., Потапов, В.И. и др. Математика и информатика: учебник: Допущено Минобразованием России. / Ю.Н. Виноградов А.И. Гомола - М.: Академия, 2016.

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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
-применять математические методы для решения профессиональных задач;	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий.
-решать текстовые задачи;	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий, -контрольной работы по теме.
-выполнять приближенные вычисления;	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий, -контрольной работы по теме.
-проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.	Текущий контроль в форме: -защиты практических заданий.
Освоенные знания:	
-понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	Текущий контроль в форме: -тестирования,
-понятия величины и её измерения;	Текущий контроль в форме теста.
-историю создания систем единиц величины;	Защита доклада, защита презентации.
-этапы развития понятия натурального числа и нуля; системы счисления;	Защита доклада, защита презентации.
-понятие текстовой задачи и процесса её решения;	Текущий контроль в форме: -контрольной работы по теме.
-историю развития геометрии;	Защита доклада.
-основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;	Текущий контроль в форме теста.
-правила приближенных вычислений;	Текущий контроль в форме: -контрольной работы по теме
-методы математической статистики.	Текущий контроль в форме: -тестирование, -защита презентации.

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Тема 1.1. Решение задач, связанных с понятием множества и способами задания множеств.	2	Работа в малых группах	ОК 2, ПК 2.2, 4.2
2.	Тема 2.2. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной. Переход от одной системы счисления к другой.	1	Работа в малых группах	ОК 2, ПК 1.1, 1.2, 2.1,
3.	Тема 2.3. Работа в малых группах	1	Графическая организация материала	ОК 2, 4 - 6 ПК 1.2, 2.2, 4.2
4.	Тема 3.1. Виды геометрических фигур в пространстве: шар, конус, цилиндр, пирамида, куб, прямоугольный параллелепипед, призмы. Их изображение на плоскости.	1	Технология обучения сообща (групповая работа)	ОК 2, 4 ПК 1.1, 1.2, 2.1,