

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«Социально-педагогический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

**Директор ЧПОУ «Социально-
педагогический колледж»**



М.М. Оздоев

«24» июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01. МАТЕМАТИКА

**по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
(базовой подготовки)**

Специальность: 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Квалификация: Учитель начальных классов

Форма обучения: очная, заочная

Назрань - 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН 01 «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 44.02.02 Преподавание в начальных классах для студентов ЧПОУ «Социально- педагогический колледж»

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Социально-педагогический колледж»

Разработчик: Пошева З.А. преподаватель кафедры

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры педагогики

протокол № 7 от 20 июня 2022 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.	

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.02 .

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.

Формируемые компетенции должны включать в себя способность:

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.

ПК1.2. 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.

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 обучающегося 24 часа.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очная форма)

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	30
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочная форма)

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	8
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
Самостоятельная работа	64
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Понятие множества, отношение между множествами, операции над ними			6	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие множества как основного понятия математики. Элементы множества. принадлежность элементов. Виды множеств. Числовые множества. Способы задания множества. Отношения между множествами: равенство, подмножество, ересечение, не имеют общих элементов.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия Представление операций над множествами с помощью кругов Эйлера Операции между множествами: пересечение, объединение. Свойства пересечения и объеди- нения множеств. Разность и дополнение множества.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссворда по основным понятиям темы Создание презентаций по теме Опреации над множествами		4	
Раздел 2. Понятия величины и ее измерения			8	
Тема 2.1 Величина и её измерение	Содержание учебного материала		4	2
	1	Величины. Виды величин. Свойства величин. Действия над величинами.		
	2	Измерение величин. Решение задач на измерение величин.		

	Практические занятия Определение числовых значений величин, сравнение величин. Осуществление перехода от одной единицы измерения величин к другой		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подбор в учебниках математики начальных классов примеров действий с величинами и обоснование выбора действий Создание презентации по теме Старинные единицы измерения величин		2	
	Раздел 3. Этапы развития понятия натурального числа и нуля. Системы счисления		10	
Тема 3.1. Натуральные числа и операции над ними	Содержание учебного материала		4	2
	1	Смысл натурального числа и нуля. Сложение. Вычитание. Умножение. Деление. Порядок выполнения действий над числами.		
	2	Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы. Представления чисел в различных системах счисления. Правила перевода чисел в различные системы счисления.		
	Практические занятия Выполнение действий с числами в десятичной системе счисления		6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме Системы счисления		2	
Раздел 4. Понятие текстовой задачи и процесса ее решения			6	
Тема 4.1 Текстовая задача и методы её решения.	Содержание учебного материала		2	
	1	Структура текстовой задачи. Виды текстовых задач.		
	2	Понятие решения задачи. Арифметический метод решения задачи. Алгебраический метод		

	решения задачи.			
	Практические занятия Определение структуры задачи и выделение условия и требования , решение задач арифметическим и алгебраическим способом		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подбор в учебниках математики начальных классов задач , которые решаются составлением уравнений Создание презентаций по теме Моделирование текстовых задач		4	
Раздел 5. История развития геометрии. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве			6	
Тема 5.1 Геометрические фигуры и их свойства.	Содержание учебного материала		2	
	1	Становление геометрии и развитие человеческого общества. История развития геометрии. Евклидова геометрия. Геометрия Лобачевского.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия Построение изображений геометрических фигур		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентаций по теме История развития геометрии Подготовка сообщений по теме История развития геометрии		4	
	Раздел 6 Правила приближенных вычислений и методы математической статистики.			

Тема 6.1 Приближенные вычисления и действия над ними	Содержание учебного материала		4	2
	1	Среднее арифметическое как способ обработки данных		
	2	Среднее геометрическое как способ обработки данных		
	3	Приближенное вычисление как способ обработки данных		
	4	Графическое и диаграммное представление информации		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Решение задач на нахождение среднего арифметического и среднего геометрического. 2. Решение задач на нахождение процентного отношения величин. 3. Построение графиков и диаграмм по полученным данным.		6	
	Контрольная работа		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентаций по теме Приближенные вычисления Составление и оформление сообщений по теме Приближенные вычисления		6	
	Примерная тематика курсовой работы (проекта)		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		-		
	Обязательная аудиторная	48		
	Всего:	72		

Календарно- тематические планы по дисциплины ЕН.01 «Математика» ПНК 2курс

№	Дата		Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид занятия	Д/з
	По плану	По факту				
1			2	3		
			Раздел 1. Множества.	6		
			Тема 1.1. Множества и операции над ними.			
1			Виды множеств. Числовые множества. Отношения между множествами.	2	Лекция	
2			Операции между множествами: пересечение, объединение.	2	семинар	
3			Операций над множествами. Разность и дополнение множества.	2	семинар	
			Раздел 2. Числа и величины.	8		
			Тема 2.1 Величина и её измерение			
4			Величины. Виды величин. Свойства величин. Действия над величинами.	2	Лекция	
5			Измерение величин. Решение задач на измерение величин.	2	семинар	
6			Зависимость между величинами. Скалярные величины	2	Лекция	
7			Определение числовых значений величин, сравнение величин.	2	семинар	
			Раздел 3. Этапы развития понятия натурального числа и нуля. Системы счисления.	10		
			Тема 3.1. Натуральные числа и операции над ними			
8			Смысл натурального числа и нуля. Сложение. Вычитание. Умножение. Деление. Порядок выполнения действий над числами	2	Лекция	
9			Сложение. Вычитание. Умножение. Деление. Порядок выполнения действий над числами.	2	семинар	
10			Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы. Представления чисел в различных системах счисления.	2	Лекция	
11			Выполнение действий с числами в десятичной системе счисления	2	семинар	
12			Правила перевода чисел в различные системы счисления.	2		
			Раздел 4. Понятие текстовой задачи и процесса ее решения	6		
			Тема 4.1 Текстовая задача и методы её решения.			
13			Структура текстовой задачи. Виды текстовых задач.	2	Лекция	

14		Этапы решения задачи и приемы их выполнения.	2	семинар	
15		Определение структуры задачи и выделение условия и требования, решение задач арифметическим и алгебраическим способом	2	семинар	
		Раздел 5. История развития геометрии. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	6		
		Тема 5.1 Геометрические фигуры и их свойства.			
16		История развития геометрии. Основные свойства геометрических фигур в пространстве.	2	Лекция	
17		Решение геометрических задач. Построение изображений геометрических фигур	2	семинар	
18		Решение задач на вычисления площадей геометрических фигур.	2	семинар	
		Раздел 6. Правила приближенных вычислений и методы математической статистики	12		
		Тема 6.1 Приближенные вычисления и действия над ними			
19		Правила приближенных вычислений	2	Лекция	
20		Основные правила приближенных вычислений при выполнении упражнений и решений задач.	2	семинар	
21		Решение задач на нахождение процентного отношения величин.	2	семинар	
22		Методы математической статистики	2	Лекция	
23		Построение графиков и диаграмм по полученным данным.	2	семинар	
24		Контрольная работа	2		
Итого			48		

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики с методикой преподавания; мастерских не предусмотрено; лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места обучающихся и преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

1. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
2. интерактивное оборудование.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Стойлова Л.П. Математика: [текст] Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – 3-е изд., исп. - М.: Издательский центр «Академия», 2009 – 432 с.
2. Фрейлах Н.Ф. Математика для педагогических училищ: [текст] Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.:ИД «Форум»-ИНФРА-М, 2011. – 144 с.

Дополнительные источники:

1. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 7—9 классы : [текст] учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. — 20-е изд. — М. : Просвещение, 2010.— 384 с.
2. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10—11 классы : [текст] учеб. для общеобразоват. учреждений : базовый и профил. уровни / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Буту-

- зов, С. Б. Кадомцев и др.]. — 18-е изд. — М. : Просвещение, 2009. - 255 с.
3. Погорелов А.Г. Геометрия 10-11: [текст] учебник для общеобразоват. учреждений. — М.: Просвещение, 2010. — 175 с.

Интернет-ресурсы

Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»

<http://mat.1september.ru>

Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>

Math.ru: Математика и образование <http://www.math.ru/>

Allmath.ru — вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>

Exponenta.ru: образовательный математический сайт <http://www.exponenta.ru>

Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа
<http://www.bymath.net>

Геометрический портал <http://www.neive.by.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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
Уметь: – Выполнять приближенные вычисления – Применять математические методы для решения профессиональных задач – Решать текстовые задачи – Производить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.	Текущий контроль: Оценивание практических и самостоятельных работ Промежуточный контроль: Контрольные работы Разноуровневая контрольная работа Итоговый контроль: Дифференцированный зачет
Знать: – Понятия множества, отношения между множествами, операции над ними – Понятия величины 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	

ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Адаптация рабочей программы дисциплины проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета для самостоятельной работы обучающихся для обучающихся с различными видами ограничения здоровья.

Оснащение кабинета *самостоятельной работы обучающихся* в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ незрительного доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижной регулируемой партой

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение

психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Вовремя самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица

с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.