

Утверждаю
Директор

30 августа

« 30 » августа 2023 г.

ОПЦ.02 Математика в профессиональной деятельности учителя

Избербаш 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.02 Математика

в профессиональной деятельности учителя разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 42.02.02 «Преподавание в начальных классах», входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.08.2022 г. №742, зарегистрировано в Минюсте России 22.09.2022 г. №70193;

с учетом:

- примерной программы;

- в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2023/2024 учебный год

Разработчики:

Османова Мадина Сулеймановна - преподаватель

Шерифова Лейла Сабировна - преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 Математика в профессиональной деятельности учителя

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности **42.02.02 «Преподавание в начальных классах»**, входящей в состав укрупненной группы специальностей **44.00.00 Образование и педагогические науки** по направлению **Образование и педагогические науки**.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в естественно-научный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

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

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:**

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятие величины и её измерения;
- историю создания систем единиц величины;
- этапы развития понятий 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 приближённых вычислений;
- методы математической статистики.

Учитель начальных классов должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы

дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 92 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -74 часа;

самостоятельной работы обучающегося- 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	26
контрольные работы	3
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>не предусмотрено</i>	-
– систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); – изготовление средств обучения (наглядных пособий, слайдов или компьютерных продуктов) – подготовка реферата (компьютерной презентации) по одной из тем используя Интернет-ресурсы и периодические издания. – поиск информации по темам курса в Интернет с использованием различных технологий поиска.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	6 ч

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.02 Математика в профессиональной деятельности учителя

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект).		Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
Раздел 1 Множества и операции над ними			24		
	Содержание учебного материала		15		
	1	Понятие множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами.		2	
	2	Пересечение множеств. Объединение множеств. Свойства пересечения и объединения множеств. Вычитание множеств. Дополнение множества			
	3	Понятие разбиения множества на классы. Декартово произведение множеств. Число элементов в объединении, разности и декартовом произведении множеств.			
	4	Число элементов в объединении, разности и декартовом произведении множеств.			
	Практические занятия		6		
	1	Объединение, пересечение и вычитание множеств.			
	2	Разбиение множества на классы. Декартово произведение множеств.			
	3	Решение задач по теме «Число элементов в объединении, разности и декартовом произведении множеств».			
	Контрольные работы		1		
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); выполнение домашних заданий.		2		
	РАЗДЕЛ 2 Математические				17

понятия			
	Содержание учебного материала		8
	1	Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Определение понятий.	
	2	Высказывания и высказывательные формы. Конъюнкция и дизъюнкция высказывательных форм. Высказывания с кванторами.	
	3	Отрицания высказываний и высказывательных форм.	
	4	Отношение следования и равносильности между предложениями. Структура теоремы. Виды теорем.	
	Практические занятия		6
	1	Определение понятий в НКМ. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний.	
	2	Высказывания с кванторами. Отрицания высказываний и высказывательных форм.	
	3	Отношение следования и равносильности между предложениями.	
	4	Структура теоремы. Виды теорем.	
	Контрольные работы		1
	Лабораторные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Выполнение домашних заданий.		2
РАЗДЕЛ 3 Текстовая задача и процесс её решения			22
	Содержание учебного материала		11
	1	Структура текстовой задачи.	
	2	Методы и способы решения текстовых задач	
	3	Этапы решения задачи и приемы их выполнения	
	4	Решение задач «на части»	
	5	Решение задач на движение	
	6	Комбинаторные задачи и их решение	

	Практические занятия		8	
	1.	Решение текстовых задач и различными способами		
	2.	Выбор моделей в процессе решения задач.		
	3.	Решение задач «на части»		
	4.	Решение задач на движение		
	Контрольные работы		1	
	Лабораторные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Выполнение домашних заданий.		2	
РАЗДЕЛ 4 Из истории Возникновения понятия натурального числа			4	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Из истории возникновения понятия натурального числа. Позиционные и непозиционные системы счисления.		
	Практические занятия		1	
	1	Алгоритмы сложения, вычитания, умножения, деления.		
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Рефераты.		1	
РАЗДЕЛ 5 Величины и их измерения			5	
	Содержание учебного материала		3	

	1	Понятие величины и ее измерения. История создания систем единиц величины.		2
	Практические занятия		1	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Домашние работы. Рефераты.		1	
РАЗДЕЛ 6. Из истории развития геометрии. Свойства геометрических фигур			6	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Из истории развития геометрии.		1
	2	Основные свойства геометрических фигур на плоскости. Основные свойства геометрических фигур в пространстве		2
	Практические занятия		2	
	1	Решение задач на построение		
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Домашние работы. Рефераты.		2	
РАЗДЕЛ 7 Правила приближенных вычислений			4	

	Содержание учебного материала		2	
	1	Правила приближенных вычислений		2
	Практические занятия		1	
	1	Применение правил приближенных значений		
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Домашние письменные работы.		1	
РАЗДЕЛ 8 Методы математической статистики			4	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Методы математической статистики		2
	Практические занятия		1	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		1	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		-		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		-		
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт		6		
Итого:		92		

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 программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Технические средства обучения:

- компьютер, проектор.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- портреты выдающихся деятелей математики;
- видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов;
- аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц;
- комплект классных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30^0 , 60^0), угольник (45^0 , 45^0), циркуль;
- набор геометрических фигур;
- модели объемных фигур (шар, куб, конус, цилиндр);
- таблицы;
- комплект необходимой методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Стойлова Л.П. Математика - М., «Академия», 2009.

Дополнительные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике - М., «Высшая школа», 1998.
2. Валущэ И.И., Дилигул Г.Д. Математика для техникумов - М., «Наука», 1980.
3. Фадеев Д.К. и др. Элементы высшей математики для школьников - М., «Наука», 1987.

Периодические издания (отечественные журналы):

1. «Математика в школе»
2. «Начальная школа»

Интернет ресурсы:

1. Федеральный образовательный портал: <http://www.ict.edu.ru>
2. Федеральное государственное учреждение: "Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций" <http://www.informika.ru/projects/infotech/>
3. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
4. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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.

Итоговым контролем освоения обучающимися дисциплины является экзамен.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания).	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.
умения:	
-принять математические методы для решения профессиональных задач.	Текущий контроль в форме: -тестирования; -защиты индивидуальных заданий
-решать текстовые задачи.	Текущий контроль в форме: -тестирования; -защиты индивидуальных заданий
-выполнять приближенные вычисления	Текущий контроль в форме: -тестирования; -защиты индивидуальных заданий
-проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследования, представлять полученные данные графически.	Текущий контроль в форме: -тестирования; -защиты индивидуальных заданий
знания:	
- смысл понятий множества, отношений между множествами, операция над множествами.	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование; защита реферата
-понятие величины и ее измерения, история создания систем единиц величины.	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование; защита реферата
-этапы развития понятий натурального числа и нуля, смысл понятия системы счисления.	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное

	суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование; защита реферата
-понятие текстовой задачи и процесса её решения, этапы решения задачи и приемы их выполнения.	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование;
-история развития геометрии, основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве.	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование; защита реферата
-правила приближенных вычислений, методы математической статистики.	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование.

