

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Кузбасский педагогический колледж»
(ГАПОУ КузПК)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Кемерово 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **44.02.04 Специальное дошкольное образование**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Кузбасский педагогический колледж»

Разработчик:

Богашова Ирина Леонидовна, преподаватель математики ГАПОУ КузПК

ОДОБРЕНА

на заседании объединения преподавателей специальности
Протокол № 1 от 06.09.2022г.

Руководитель ОПОП специальностей
Дошкольное образование, специальное
дошкольное образования

 /Дедерер Н.А.

Зам. директора по УР

 /Сандракова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **44.02.04 Специальное дошкольное образование** и может быть взята за основу при изучении дисциплины «Математика» по другим специальностям укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована на курсах повышения квалификации воспитателей дошкольных образовательных учреждений, которые имеют среднее профессиональное (педагогическое) образование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла

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;

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;
- 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;

дополнительно знать:

- сущность понятия финансовая грамотность.

иметь практический опыт:

– понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Личностные результаты:

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 14	Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися

В системе ФГОС по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование дисциплина «Математика» обеспечивает формирование **следующих компетенций:**

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ПК 2.5.	Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.
ПК 2.6.	Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.
ПК 2.7.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.
ПК 2.8.	Анализировать занятия.
ПК 3.5.	Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья.
ПК 3.6.	Проводить занятия.
ПК 3.7.	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников с ограниченными возможностями здоровья.
ПК 3.8.	Анализировать проведенные занятия.
ПК 5.1	Разрабатывать методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе примерных с учетом состояния здоровья, особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.
ПК 5.2	Создавать в группе предметно-развивающую среду.

Освоение программы дисциплины обеспечивает достижение личностных результатов на основе сформированных общих (ОК) компетенций (Таблица 2).

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Код формируемых общих компетенций	Общие компетенции по ФГОС 44.02.04
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	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися	ЛР 14	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – **102 часа**, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **68 часов**;
- самостоятельная работа обучающегося – **34 часа**.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		68
в том числе:		
	практические занятия	36
	контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		34
в том числе:		
	составление опорного конспекта	6
	разработка учебных проектов	8
	подготовка сообщения (доклад или презентация)	9
	Самостоятельная работа	6
	подбор задач	3
	заполнение таблицы	2
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета во 2 семестре</i>		

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень оценки
1	2	3	
		2	
Введение. Роль математики в жизни общества	Содержание учебного материала 1. Математика в системе знаний. Гуманитарная роль математики в современном знании (составление конспекта по информационному тексту).	1	
Тема 1. Элементы теории множеств	Содержание учебного материала	4	2
	1. Понятие множества и элемента множества. Отношения между множествами.		
	2. Способы задания множества. Построение диаграмм Эйлера-Венна.		
	3. Операции над множествами (пересечение, объединение, вычитание, дополнение).		
	4. Декартово произведение множеств.		
	Практические занятия	6	
	1. Операции над множествами в зависимости от отношений, в которых они находятся. Графическое изображение отношений между множествами.		
2. Понятие разбиения множества на классы. Декартово произведение множеств.			
3. Число элементов в объединении и разности конечных множеств. Применение математических методов для решения профессиональных задач.			
Контрольная работа № 1	1		
Самостоятельная работа обучающихся	5		
Составление опорного конспекта по теме «Понятие множества и операции над ними» Самостоятельная работа «Число элементов в объединении и разности конечных множеств»			
Тема 2. Математические понятия и предложения	Содержание учебного материала	3	3
	1. Объем и содержание понятия. Отношения рода и вида между понятиями. Определение понятий.		
	2. Математические предложения. Высказывания и высказывательные формы. Высказывания с кванторами. Способы обоснования высказываний		
	Практические занятия	2	
1. Установление отношений между понятиями. Установление значений истинности составных высказываний			

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление опорного конспекта по теме «Математические понятия и предложения»		
Тема 3. Натуральные числа и нуль	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие величины и её измерения. Величины однородные и разнородные. История создания систем единиц величины. Международная система единиц.		2
	2. Этапы развития понятий натурального числа и нуля		
	Практические занятия	4	
	1. Смысл натурального числа. Понятие аддитивной скалярной величины. Измерение величин. Смысл натурального числа как меры величины		
	2. История возникновения международной системы измерения величин. Измерение величин		
	Контрольная работа № 2	1	
Самостоятельная работа обучающихся	5		
	Подготовка сообщений «История развития натурального числа и нуля», «Этапы развития натурального числа и нуля»		
	Подготовка компьютерных презентаций по теме «Использование исторических сведений о системах измерения величин в начальном курсе математики»		
Тема 4. Системы счисления	Содержание учебного материала		
	Системы счисления. Запись и название чисел в десятичной системе счисления.	2	
	Практические занятия		
	Запись чисел в десятичной и римской системе счисления. Сравнение чисел.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка сообщения «Системы счисления разных народов»	2	
Тема 5. Текстовая задача и процесс ее решения	Содержание учебного материала	4	
	1. Понятие текстовой задачи, её структура и методы решения.		3
	2. Этапы решения текстовой задачи и приемы их выполнения. Моделирование в процессе решения текстовых задач.		
	Практические занятия	5	
	Этапы решения текстовой задачи.		
	Решение текстовых задач на части.		
	Решение текстовых задач на движение		

	Контрольная работа № 3	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	Составление опорного конспекта по теме «Решение задач на движение» Подбор задач «Текстовая задача занимательной математики для дошкольников и младших школьников» Самостоятельная работа по теме: Этапы решения текстовой задачи		
Тема 6. Приближенные вычисления	Содержание учебного материала	2	2
	1. Точные и приближенные числа. Правила округления чисел. Правила приближенных вычислений.		
	Практические занятия	3	
	1. Выполнение приближенных вычислений. Абсолютная и относительная погрешности.		
	2. Правило извлечения квадратного корня.		
	Контрольная работа № 4	1	
	Самостоятельная работа	1	
Подготовка сообщения «История вычислительной математики»			
Тема 7. Математическая статистика	Содержание учебного материала	1	2
	1. Задачи математической статистики. Методы элементарной статистической обработки результатов исследований.		
	Практические занятия	4	
	1. Проведение элементарной статистической обработки информации и результатов исследований. Представление полученных данных графически.		
	Контрольная работа № 5	1	
	Самостоятельная работа	4	
Применение методов математической статистики для решения профессиональных задач (проект)			
Тема 8. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в	Содержание учебного материала	4	2
	1. Обобщение и систематизация сведений по истории геометрии		
	1. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве		
	Практические занятия	4	

пространстве	1.Нахождение площади многоугольника. Моделирование ситуаций требующих практического применения измерения и вычисления площадей и периметров многоугольников.		
	1.Многогранники и их изображение на плоскости. Шар, цилиндр, конус и их изображение на плоскости.		
	Самостоятельная работа	6	
	Заполнить таблицу «Знаменитые геометры и их вклад в развитие геометрии» Подготовить проект «Геометрические тела вокруг нас»		
Тема 9. Финансовая грамотность	Содержание учебного материала	2	3
	1. Понятие финансовой грамотности. Личное финансовое планирование. Деньги и их виды. Электронные деньги. Доходы и расходы.		
	Практические занятия	6	
	Решение задач на проценты		
	Решение задач по правилам обмена иностранных валют.		
	Решение задач на составление личного финансового плана.		
	Самостоятельная работа	2	
Подготовить сообщения: Финансовый план. Активы и пассивы. Энергосберегающие технологии. Компактные люминесцентные лампы и светодиоды. Экономия на масштабах.			
Дифференцированный зачёт	2		

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

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

Комплект учебно-методической документации:

– программно-методическое обеспечение преподавания математики (Примерная программа дисциплины «Математика», рабочая программа дисциплины «Математика», календарно-тематическое планирование дисциплины «Математика» на текущий учебный год);

- методические указания по организации практических занятий;
- методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы;
- курс лекций по математике
- комплект материалов для самостоятельных и контрольных работ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Программное обеспечение

- операционная система Windows
- пакет программ Microsoft Office

Информационно-коммуникативные средства:

- мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики;
- электронная база тренировочных тестов.

Программа может быть реализована посредством электронного образования с использованием дистанционных технологий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Стойлова, Л. П. Математика [Текст]: Учебник для студ. высш. пед.учебных заведений, Бакалавриат / Л. П. Стойлова .-7-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2017. – 464 с.

2. Дорофеева, А. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047>

3. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469417>

Интернет – ресурсы:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный.

2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнении практических заданий, тестирования, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Уметь применять математические методы для решения профессиональных задач;	— оценка результатов выполнения практических работ; – оценка выполнения контрольной работы
Уметь решать текстовые задачи Знать понятие текстовой задачи и процесса ее решения	– оценка результатов выполнения практических работ; – оценка выполнения контрольной работы; – оценка результатов самостоятельной работы
Уметь выполнять приближенные вычисления Знать правила приближенных вычислений	– оценка результатов выполнения практических работ; – оценка выполнения контрольной работы;
Уметь проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически Знать методы математической статистики	– оценка результатов выполнения практических работ; – оценка выполнения контрольной работы; – оценка выполнения индивидуальных проектных заданий.
Знать понятие множества, отношения между множествами, операции над ними	– оценка результатов выполнения практических работ; – оценка выполнения контрольной работы. – оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Знать понятие величины и ее измерения	– тестирование; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Знать историю создания систем единиц величины	– оценка результатов выполнения практических работ; – оценка проекта
Знать этапы развития понятий натурального числа и нуля	– оценка сообщений;
Знать историю развития геометрии	– оценка сообщения

Знать основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	– тестирование; – оценка результатов выполнения практических работ
Уметь использовать математические методы при формировании финансовой грамотности	– оценка результатов выполнения практических работ
Знать сущность понятия финансовая грамотность	
Личностные результаты (ЛР)	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	оценка защиты реферата (компьютерной презентации);
Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися	Оценка проекта