

**Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края**

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ГБОУ ИРО
Краснодарского края

Т.А. Гайдук

« 31 » мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**«Методика преподавания математики в начальной школе»
дополнительной профессиональной программы
профессиональной переподготовки**

«Педагогика и методика начального образования»

Рассмотрена и утверждена
на заседании Ученого
совета
протокол № 3
от « 31 » мая 2022 г.

Программа обсуждена
на заседании кафедры
начального образования
протокол № 3
от «15» марта 2022 г.

Автор (составитель):

Стан Юлия Юрьевна, старший преподаватель кафедры начального
образования ГБОУ ИРО Краснодарского края

Краснодар, 2022

Внутренний рецензент:

Белай Елена Николаевна, заведующий кафедрой математики, информатики и технологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края.

Внешний рецензент:

Микерова Галина Жоршовна, профессор кафедры педагогики и методики начального образования ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», д.п.н., профессор.

Структура

1. Общая характеристика программы (пояснительная записка)	4
1.1. Обоснование актуальности и ее практической значимости	4
1.2. Цель и задачи реализации программы	4
1.3. Планируемые результаты обучения	5
1.4. Целевая аудитория (контингент слушателей)	6
1.5. Трудоемкость обучения	6
1.6. Форма обучения	6
2. Содержание программы	7
2.1. Учебный план	7
2.2.1 Учебно-тематический план	9
2.2.2. Учебный план	11
2.2.3. Учебный план	12
2.3. Календарный учебный график	13
2.4. Рабочая программа	13
3. Материалы контроля качества освоения программы	17
4. Организационно-педагогические условия реализации программы	20
4.1. Кадровые условия (составители программы)	20
4.2. Материально-технические условия	20
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	20
5. Список рекомендованной литературы	21

1. Общая характеристика программы

1.1. Обоснование актуальности и ее практической значимости

Актуальность рабочей программы дисциплины «Методика преподавания математики в соответствии с ФГОС» дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по направлению «Педагогика и методика современного начального образования» (далее – Программа) обусловлена необходимостью профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов в части знания современных методов и технологий обучения и возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, формирования функциональной математической грамотности младших школьников и обеспечения качества образовательной деятельности средствами преподаваемого учебного предмета.

Программа составлена в соответствии с требованиями, изложенными в:

- Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Законе Краснодарского края от 16.07.2013 № 2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае» (с изменениями и дополнениями);
- Приказе Минпросвещения России от 31.05.2021 N 286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64100);
- Письме Министерства просвещения РФ от 15.02.2022 г. № АЗ-113/03 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Информационно-методическим письмом о введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования").

ПД соответствует требованиям порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями и дополнениями).

1.2. Цель и задачи реализации программы

Цель ПД: формирование профессиональной компетенции (готовности реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов) на основе формируемой системы знаний, умений и навыков в области методики преподавания математики в начальной школе.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

1. Формирование знания о системе начального математического образования.

2. Содействие освоению теоретических основ преподавания математики в начальной школе:

- приоритетных целей математического образования младших школьников в условиях его вариативности;
- ориентированности на ценности гуманистической педагогики;
- содержания основных программ, учебников и учебных пособий федерального комплекта по математике;
- современных технологий начального математического образования;
- наиболее трудных для младших школьников вопросов школьного курса математики;
- руководства внеклассной работой учащихся по предмету;
- формирования у учащихся математической функциональной грамотности, глубокого интереса к предмету, творческих способностей, навыков продуктивного учебного труда.

3. Развитие умения осуществлять профессиональную деятельность в области начального математического образования, применяя теоретические знания при проектировании образовательного процесса.

4. Создание мотивационной готовности слушателей к обучению математике и формированию математической грамотности младших школьников.

1.3. Планируемые результаты обучения:

Виды деятельности	Трудовая функция	Трудовое действие	Знания	Умения
ВД 1	Общепедагогическая функция. Обучение.	Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знать математические основы ведущих (базовых) понятий начального курса математики. Ориентироваться в предметном содержании методической деятельности (базовые понятия начального курса математики, последовательность их изучения, в каком виде они предлагаются младшим школьникам).	Уметь применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени.

1.4. Целевая аудитория (контингент слушателей)

Целевой аудиторией (категорией обучающихся) являются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, изучающие основы педагогической деятельности в рамках программы профессиональной переподготовки.

1.5. Трудоемкость обучения

Обучение осуществляется на протяжении 40 часов, 12 из которых лекции, 20 практические занятия, проводимые в очно-заочном формате, с использованием дикционных образовательных технологий. На самостоятельную работу слушателей по дисциплине отводится 8 часов.

1.6. Форма обучения

ПД реализуется в очно-заочной форме, с использованием дистанционных образовательных технологий.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

программы дисциплины

«Методика преподавания математики в соответствии с ФГОС»

дополнительной профессиональной программы

профессиональной переподготовки

«Педагогика и методика современного начального образования»

Цель обучения по ДПП ПП: формирование профессиональной компетенции (готовности реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов) на основе формируемой системы знаний, умений и навыков в области методики преподавания математики в начальной школе.

Категория обучающихся: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, изучающие основы педагогической деятельности в рамках программы профессиональной переподготовки.

Продолжительность обучения: 40 часов

Форма обучения: очно-заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий

Режим занятий: 8 часов

№ п/п	Наименование модулей и разделов	Всего, час	В том числе по видам занятий			Из них дистанционно**	Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1.	Раздел 1. Организация обучения математики в начальных классах	6	4	2		2	Контроль осуществляется в рамках итоговой аттестации
2.	Раздел 2. Формирование вычислительных навыков	8	6	2		2	Контроль осуществляется в рамках итоговой аттестации
3.	Раздел 3. Методика обучения решению текстовых задач	6		4	2		Практическое задание
4.	Раздел 4. Методика изучения алгебраического материала	4		2	2		Практическое задание

5.	Раздел 5. Методика изучения геометрического материала в начальных классах	6		4	2		Практическое задание
6.	Раздел 6. Методика работы над величинами и их измерениями	6		4	2		Практическое задание
7.	Раздел 7. Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы	4		4			Контроль осуществляется в рамках итоговой аттестации
	Итоговая аттестация:						Экзамен
	Итого:	40	10	18	8	4	

2.2.1. Учебно-тематический план

программы дисциплины

«Методика преподавания математики в соответствии с ФГОС»

дополнительной профессиональной программы

профессиональной переподготовки

«Педагогика и методика современного начального образования»

Цель обучения по ДПП ПП: формирование профессиональной компетенции (готовности реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов) на основе формируемой системы знаний, умений и навыков в области методики преподавания математики в начальной школе.

Категория обучающихся: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, изучающие основы педагогической деятельности в рамках программы профессиональной переподготовки.

Продолжительность обучения: 40 часов

Форма обучения: очно-заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий

Режим занятий: 8 часов

№ п/п	Наименование модулей и разделов	Всего, час	В том числе по видам занятий			Из них дистанционно**	Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1.	Раздел 1. Организация обучения математики в начальных классах	6	4	2		2	Контроль осуществляется в рамках итоговой аттестации
1.1	Методика преподавания математики как наука.		2			2	
1.2	Методика преподавания математики как учебный предмет. Принципы построения курса математики в начальной школе.		2				
1.3	Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения			2			

2.	Раздел 2. Формирование вычислительных навыков	8	6	2		2	Контроль осуществляется в рамках итоговой аттестации
2.1	Методика изучения нумерации в начальной школе		4			2	
2.2	Методика изучения арифметических действий в начальной школе		2	2			
3.	Раздел 3. Методика обучения решению текстовых задач	6		4	2		Практическое задание
4.	Раздел 4. Методика изучения алгебраического материала	4		2	2		Практическое задание
5.	Раздел. 5. Методика изучения геометрического материала в начальных классах	6		4	2		Практическое задание
6.	Раздел 6. Методика работы над величинами и их измерениями	6		4	2		Практическое задание
7.	Раздел 7. Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы	4		4			Контроль осуществляется в рамках итоговой аттестации
	Итоговая аттестация:						Экзамен
	Итого:	40	10	18	8	4	

2.2.2. Учебный план

«Методика преподавания математики в соответствии с ФГОС»

дополнительной профессиональной программы

профессиональной переподготовки

«Педагогика и методика современного начального образования»

Цель обучения по ДПП ИП: формирование профессиональной компетенции (готовности реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов) на основе формируемой системы знаний, умений и навыков в области методики преподавания математики в начальной школе.

Категория обучающихся: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, изучающие основы педагогической деятельности в рамках программы профессиональной переподготовки.

Продолжительность обучения: 40 часов

Форма обучения: очно-заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий

Режим занятий: 8 часов

Режим занятий: 8 часов																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
№ п/п	Наименование дисциплин и видов учебной работы	Объем работы слушателя (час.)				Всего часов аудиторных занятий	Лекции	семинарские занятия	практические занятия	самостоятельная работа	Дистанционно	Экзамен (сессия)	Зачеты (сессия)	Курсовые работы (сессия)	Распределение по сессиям																		Форма итогового контроля																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		аудиторные занятия			1 сессия										2 сессия		3 сессия			4 сессия		5 сессия			6 сессия		7 сессия		8 сессия																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		Все	го	час											ов	Лекции	семинарские занятия	практические занятия	Лекции	семинарские занятия	практические занятия	Лекции	семинарские занятия	практические занятия	Лекции	семинарские занятия	практические занятия	Лекции	семинарские занятия	практические занятия																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																															15	16		16	16	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	Количество часов в сессию																		38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	Методика преподавания математики в соответствии с ФГОС	40	28	10	0	18	8	4	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

2.2.3. Учебный план

программы дисциплины

«Методика преподавания математики в соответствии с ФГОС»

дополнительной профессиональной программы

профессиональной переподготовки

«Педагогика и методика современного начального образования»

(очно-заочная форма, с использованием дистанционных образовательных технологий).

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, час.	По учебному плану с использованием дистанционных образовательных технологий, час.										Самостоятельная работа слушателя, час.	Текущий контроль (при наличии)	Промежуточная аттестация (при наличии)	
		Аудиторные занятия, час.					Дистанционные занятия, час.							зачет	экзамен
		Всего	из них		Всего	из них									
			лекц ии	лабор. раб.		практ. зан., семина ры	лекц ии	лабор. раб.	практ. зан., семина ры						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Методика преподавания математики в соответствии с ФГОС	40	28	10	0	18	4	2	0	2	8	Практическое задание	0	1		

2.3. Календарный учебный график.

Календарный учебный график формируется по мере комплектования групп слушателей дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки

2.4. Рабочая программа дисциплины «Методика преподавания математики в соответствии с ФГОС» дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки

2.4.1. Цель освоения дисциплины.

Цель: формирование профессиональной компетенции (готовности реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов) на основе формируемой системы знаний, умений и навыков в области методики преподавания математики в начальной школе.

2.4.2. Знания и умения, приобретаемые в результате освоения дисциплины.

Виды деятельности	Трудовая функция	Трудовое действие	Знания	Умения
ВД 1	Общепедагогическая функция. Обучение.	Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знать математические основы ведущих (базовых) понятий начального курса математики. Ориентироваться в предметном содержании методической деятельности (базовые понятия начального курса математики, последовательность их изучения, в каком виде они предлагаются младшим школьникам).	Уметь применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени.

2.4.3. Содержание дисциплины.

Раздел 1. Организация обучения математики в начальных классах (6 часов).

Тема 1.1. Методика преподавания математики как наука.

Предмет и задачи обучения математике в начальных классах школы как науки. Связь методики преподавания математики с другими науками: математикой, психологией, педагогикой, логикой. Методы исследования, используемые методической наукой.

Тема 1.2. Методика преподавания математики как учебный предмет. Принципы построения курса математики в начальной школе.

Развивающие, образовательные и воспитательные задачи обучения в начальных классах школы в соответствии с обновленным ФГОС. Построение

начального курса математики. Преемственность в обучении математике между начальными классами и 5-11 классами. Элементы методической системы: цели, содержание, формы организации обучения математике.

Учебная деятельность. Учебная задача. Использование различных методов в обучении математике, использование игр. Связь методов обучения с целями, содержанием, средствами и организационными средствами обучения. Зависимость выбора метода от конкретной дидактической задачи, особенностей содержания учебного материала, от используемых средств обучения, организационных форм обучения математике младших школьников, от возрастных особенностей учащихся. Комплекты учебно-методических пособий для учителя и учащихся, их назначение, особенности и методика использования.

Тема 1.3. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения.

Понятие натурального числа (теоретико-множественный смысл, аксиоматическое понятие числа, понятие числа как измерения величин), арифметика целых неотрицательных чисел (порядок изучения, свойства действий), величины и их измерение, алгебраический и геометрический материал. Текстовые задачи в начальном курсе математики.

Урок математики и его особенности. Система уроков математики, их типология. Требования к современному уроку в соответствии с обновленным ФГОС. Особенности проведения уроков математики в первом классе. Использование игровых форм.

Подготовка учителя к уроку. Отбор содержания, выбор методов и организационных форм обучения (индивидуальных, групповых, коллективных) в соответствии с развивающими, образовательными и воспитательными задачами данного урока. Планирование системы уроков на год (четверть, раздел), работа в конструкторе рабочих программ (<https://edsoo.ru/>).

Общие методические вопросы. Проверка и оценка знаний, умений, навыков учащихся. Требования к ведению тетрадей. Домашние задания (организация, руководство, контроль). Внеклассная работа по математике. Особенности ведения уроков в малокомплектной школе.

Раздел 2. Формирование вычислительных навыков (8 часов).

Тема 2.1. Методика изучения нумерации в начальной школе.

Нумерация чисел первого Десятка. Цели и задачи изучения нумерации. Основные понятия. Содержание и особенности изучения нумерации. Различные методические подходы к формированию понятий натурального числа и нуля. Первые уроки математики в первом классе.

Нумерация в пределах Сотни и Тысячи. Особенности десятичной системы счисления. Цели и задачи изучения нумерации в пределах ста. Основные понятия. Содержание и особенности изучения нумерации.

Нумерация многозначных чисел. Цели и задачи изучения нумерации. Основные понятия. Содержание и особенности изучения нумерации.

Систематизация знаний о натуральной последовательности.

Тема 2.2. Методика изучения арифметических действий в начальной школе.

Классификация вычислительных навыков по теоретической основе. Стадии формирования вычислительного навыка. Свойства арифметических действий. Проверка правильности выполнения арифметических действий.

Формирование конкретного смысла арифметических действий. Знакомство со сложением, вычитанием, умножением и делением. Связь между компонентами и результатами арифметических действий. Приемы устных вычислений.

Знакомство с табличным и внетабличным сложением и вычитанием. Таблицы умножения. Связь между компонентами и результатами арифметических действий. Внетабличное умножение и соответствующие случаи деления. Приемы устных вычислений.

Знакомство с письменными и устными приемами арифметических действий. Изучение приемов устных вычислений. Изучение алгоритма письменного сложения, вычитания, умножения, деления. Изучение правил порядка действий.

Раздел 3. Методика обучения решению текстовых задач (6 часов).

Тема 3.1. Методика обучения решению текстовых задач.

Понятие текстовой задачи. Функции текстовых задач в обучении младших школьников. Виды задач: простые и составные. Общие приемы работы над задачами.

Классификация простых задач. Методика обучения решению простых задач. Образцы обоснования выбора действия в решении задачи. Методы и приемы решения текстовых задач. Запись решения задач. Образцы рассуждений.

Составные, типовые и нетиповые задачи. Составные задачи на нахождение четвертого пропорционального. Методика обучения составным задачам. Методика введения задач. Разнообразные способы введения нового типа задач.

Формирование функциональной математической грамотности младших школьников.

Раздел 4. Методика изучения алгебраического материала в начальной школе.

Тема 4.1. Методика изучения алгебраического материала в начальной школе.

Числовые равенства и неравенства. Методика введения скобок, числовые равенства и неравенства, выражение с переменными. Методика введения числовых выражений. Уравнения. Формирование представлений об уравнениях. Методика обучению решению простейших уравнений. Задачи на составление уравнений.

Раздел 5. Методика изучения геометрического материала в начальных классах.

Тема 5.1. Методика изучения геометрического материала в начальных классах.

Методика формирования геометрических представлений и начальных понятий. Методика введения прямого угла. Расширение знаний детей о геометрических фигурах. Геометрическое построение. Геометрические величины. Практическая направленность в изучении геометрических понятий.

Раздел 6. Методика работы с величинами их измерениями.

Тема 6.1. Методика работы с величинами их измерениями.

Схема изучения величин. Геометрические величины. Методика изучения длины отрезка. Методика ознакомления учащихся с массой, временем, скоростью и их измерениями. Методика введения величин. Виды задач на нахождение времени. Емкость и ее измерение. Формирование представления о площади фигуры, единицы измерения площади. Виды задач, связанные с измерением площади.

Раздел 7. Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы.

Тема 7.1. Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы.

Изучение современных альтернативных программ (Л.В. Занкова, В.В. Давыдова, М.И. Моро, Л.Г. Петерсон, Н.Б. Истомина и др.) и комплектов учебников. Сравнительный анализ существующих программ (цели, задачи, содержание), построение учебников.

2.4.4. Перечень практически (семинарских) занятий

№ темы	Наименование практических (семинарских) занятий
Тема 1.3.	Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения.
Тема 2.2.	Методика изучения арифметических действий в начальной школе.
Тема 3.1.	Методика обучения решению текстовых задач.
Тема 4.1.	Методика изучения алгебраического материала
Тема 5.1.	Методика изучения геометрического материала в начальных классах
Тема 6.1.	Методика работы над величинами и их измерениями
Тема 7.1.	Анализ альтернативных программ и учебников по математике для начальной школы

3. Материалы контроля качества освоения программы

Контроль качества освоения программы дисциплины осуществляется в ходе текущего контроля и итоговой аттестация.

Промежуточный контроль осуществляется в ходе реализации практических заданий в рамках практических (семинарских) занятий и самостоятельной работы слушателей.

Примерные темы для самостоятельных работ.

- Использование игровых форм на уроках математики в первом классе.
- Связь между компонентами и результатами арифметических действий.
- Разнообразные способы введения нового типа задач в свете формирования функциональной математической грамотности младших школьников.
- Задачи на составление уравнений.
- Практическая направленность в изучении геометрических понятий.
- Геометрические величины.
- Учебник «Математика», 1 – 4 классы, авторы М. И. Моро, М. А. Бантова: система изложения теоретического материала и вопросов практического характера определяются требованиями программы.
- Анализ учебников по математике, авторы: М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова УМК «Школа России» на предмет наличия в них логических задач.

Выполнение самостоятельной практической работы начинается с составления плана, который оформляется на отдельном листке и отражает всю структуру работы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. Заголовки плана дублируются в тексте, обозначая разделы работы. Во введении необходимо описать значение выбранной темы в обучении младших школьников по предмету «математика». В основной части работы (она может иметь свои разделы) излагается содержание темы, методика проведения занятий по теме, выбор средств, предметов, методов для изучения данного вопроса. Вывод – это обобщения по всей теме.

Критерии оценки на экзамене

При оценке качества обучения учитывается, что слушатель должен свободно:

- ☐ ориентироваться в основных понятиях начального курса обучения математики;
- ☐ ориентироваться в современных образовательных программах, структурах учебников (в разных системах обучения),
- ☐ уметь интегрировать и дифференцировать учебный материал,
- ☐ уметь связать теоретические вопросы с практикой,
- ☐ уметь анализировать педагогические факты, обобщать их, делать выводы,
- ☐ уметь самостоятельно решать педагогические задачи, способствовать развитию и воспитанию учащихся, отбирать оптимальные методы и приемы обучения,

- ☐ уметь организовать учебно-воспитательный процесс на основе психолого-педагогических знаний учащихся,
- ☐ уметь планировать и организовывать свою педагогическую деятельность, знать основные документы и положения образовательного процесса.

Практические занятия включают самостоятельную разработку ЭОР, план использования существующих ЭОР. Все практические занятия являются частью итогового проекта и направлены на формирование проектного продукта. Проверка результатов практической и самостоятельной работы осуществляется в ходе итоговой аттестации.

Итоговая аттестация в рамках дисциплины проводится в форме экзамена. В рамках экзамена слушатели демонстрируют проектный продукт, представляющий собой разработку учебного компонента (занятия, урока или части урока и тд.), направленного на развитие математической компетенции учащихся в том числе, с использованием ИКТ педагогом.

Вопросы к экзамену.

1. Методика обучения математике как наука.
2. Нумерация в пределах первого десятка.
3. Нумерация в пределах сотни.
4. Нумерация многозначных чисел.
5. Арифметические действия. Методика изучения связи между действиями.
6. Дроби в начальном курсе математики.
7. Методика изучения элементов геометрии в начальной школе.
8. Формирование представлений об уравнении. Методика обучения решению простейших уравнений.
9. Изучение алгебры в начальной школе
10. Числовые равенства и неравенства.
11. Выражения с переменной.
12. Величины в начальном курсе математики.
13. Методика ознакомления учащихся с массой, временем, скоростью и их измерением.
14. Методика введения времени в начальной школе.
15. Формирование представлений о площади фигуры.
16. Текстовые задачи. Задачи на движение.
17. Методика изучения свойств арифметических действий.
18. Методика изучения таблиц сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания.
19. Умножение и деление. Табличные случаи умножения и соответствующие случаи деления.
20. Внеклассная работа по математике в начальной школе.
21. Особенности организации процесса обучения математике в малокомплектной школе.
22. Характеристика альтернативных программ по математике начального курса.

23. Преемственность в процессе обучения математике для дошкольников и детей младшего школьного возраста.
24. Роль наглядных пособий на уроках математики в начальной школе.
25. Развитие логического мышления школьников на уроках математики.
26. Простые задачи. Методика введения.
27. Составные задачи. Методика введения.
28. Формирование функциональной математической грамотности младших школьников.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Кадровые условия (составители программы).

Для обучения в рамках реализации ПД могут привлекаться лица, имеющие высшее педагогическое образование, опыт преподавания математики в начальной школе, а также допущенные к осуществлению работы в дистанционной системе ГБОУ ИРО Краснодарского края

4.2. Материально-технические условия

Лекционно-практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных мультимедийным оборудованием, стендами. Для улучшения восприятия учебной информации используются схемы, таблицы, опорные карты.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Для реализации целей, поставленных программой, обучающимся следует, изучить комплекс нормативно-правовых основ, научной и учебно-методической литературы, представленных в разделе программы «Список литературы к программе». Приступая к раскрытию содержания любой темы данного раздела, в первую очередь, актуализируются знания и опыт слушателей по данной теме. Дальнейшее раскрытие тем идет с опорой на выявленные знания и опыта.

Изучение строится в системе лекционных и практических занятий. Курсом предусматривается использование разнообразных методов и инструментов, позволяющих сделать обучение интересным, живым, доступным для понимания, практичным, наглядным:

Лекции – содержат в себе основную массу теоретических материалов курса, подача которых, происходит через преломление теоретической базы в практических занятиях.

Практические занятия – направленные на формирование у слушателей практических умений и навыков в профессиональной деятельности.

Учебно-методический комплект ДПП ПП: веб-ресурсы, указанная научная литература и нормативные документы, дистанционный курс.

5. Список литературы

Нормативно-правовые документы

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ);
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 – ФЗ;
3. Закон Краснодарского края от 16 июля 2013 г. N 2770-КЗ "Об образовании в Краснодарском крае" (с изменениями и дополнениями);
4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (2018-2025 годы), утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642;
5. Приказ Минобрнауки России от 15 января 2013 г. № 10 г. «О федеральных государственных требованиях к минимуму содержания дополнительных профессиональных образовательных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации педагогических работников, а также к уровню профессиональной переподготовки педагогических работников»// СПС Консультант Плюс.
6. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель). Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544нURL:https://portal.ivedu.ru/dep/mouofurnn/furnn_mbdou4/commondocs/standart/03.pdf.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Утвержден приказом Минобрнауки России от 31.05.2021 N 286 (ред. от 05.07.2021 N 64100) // СПС Консультант Плюс;
8. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Утвержден приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. № 1598 // СПС Консультант Плюс.
9. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Утвержден приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. № 1599 // СПС Консультант Плюс.

Основная литература

1. Еремина, Л.И. Теория обучения: учебно-методическое пособие / Л.И. Еремина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова». – Ульяновск: УлГПУ,

2010. – 82 с.: табл., схем. – Библиогр.: с. 74-75. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278062>
2. Загвязинский В. И. Теория обучения: Современная интерпретация: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 188 с.
 3. Логвинов, И.И. Содержание и структура закономерностей процесса обучения (теория и эксперимент) / И.И. Логвинов. – Москва: Институт эффективных технологий, 2012. – 180 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232281>
 4. Пешкова, В.Е. Педагогика: курс лекций: учебное пособие / В.Е. Пешкова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – Ч. 4. Теория обучения (дидактика). – 232 с.: ил. – Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344725>
 5. Пешкова, В.Е. Педагогические технологии начального образования: курс лекций: учебное пособие / В.Е. Пешкова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 161 с.: ил. – Библиогр. в кн. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344740>

Дополнительная литература:

6. Воротникова, А.И. Педагогический словарь-справочник: учебно-методическое пособие для студентов, магистрантов, аспирантов и педагогов / А.И. Воротникова, Т.Л. Кремнева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – Ч. 1. – 73 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483514>
7. Еремина, Л.И. Теория обучения: учебно-методическое пособие / Л.И. Еремина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова». - Ульяновск: УлГПУ, 2010. – 82 с. : табл., схем. – Библиогр.: с. 74-75. – [Электронный ресурс]. - URL: <https://studfile.net/preview/1622184/>
8. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / О.Б. Даутова, Е.В. Иванышина, О.А. Ивашедкина и др. – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 176 с.: табл.,схем. – (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462676>
9. Усманов, В.В. Профессиональная педагогика: учебное пособие / В.В. Усманов, Ю.В. Слесарев, И.В. Марусева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 295 с.: ил., схем., табл. – Библиогр. в кн. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=474292>
10. Учебники (и учебные пособия) по математике, методические пособия для учителей, дидактические материалы для учащихся.

Интернет-ресурсы

1. Сайт Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края- [http: // www.edukuban.ru/](http://www.edukuban.ru/)
2. Сайт ГБОУ ИРО Краснодарского края: // <http://iro23.ru/>
3. Сайт Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена (размещены нормативно-правовые документы по инклюзивному образованию и ФГОС образования обучающихся с ОВЗ) – <http://fgos-ovz.herzen.spb.ru>.
4. Сайт Института проблем инклюзивного образования МППГУ (размещены нормативно-правовые материалы по инклюзивному образованию) – <http://www.inclusive-edu.ru>.
5. Образовательный портал - Ucheba.com - metodiki.ru .
6. Образовательный портал <http://www.sch2000.ru/>
7. Реестр примерных общеобразовательных программ <http://fgosreestr.ru/>
8. Единое содержание общего образования/Конструктор рабочих программ <https://edsoo.ru/>