

Министерство образования Московской области
Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования Московской области
«Корпоративный университет развития образования»

Кафедра естественно-математических дисциплин

ПРИНЯТО

Решением Ученого совета

от «30» апреля 2025 г.

Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

В.Н. Бородин



2025 г.

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

«Содержание и методика обучения математике на углубленном уровне в
начальной школе»

Авторы:

Мошнина Р.Ш., канд. пед. наук, проф.

Хиленко Т.П., ст. препод.

Кудрова Л.Г., канд. пед. наук

Мытищи, 2025 г.

1. Раздел «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в области методики обучения младших школьников математике на углубленном уровне.

1.2. Планируемые результаты обучения

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения, составлен в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», код: 01.001:

Трудовая функция	Профессиональные компетенции (Трудовое действие)	Планируемые результаты обучения	
		Знать	Уметь
Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования В/02.6	Проектирование образовательного процесса на основе федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с учетом особенностей социальной ситуации развития первоклассника в связи с переходом ведущей деятельности от игровой к учебной Формирование у детей социальной позиции обучающихся на всем протяжении обучения в начальной школе Формирование метапредметных компетенций, умения учиться и универсальных	ключевые требования ФГОС НОО по математике; дидактические основы, используемые в учебной деятельности; сущность заложенных в содержании используемых в начальной школе учебных задач, обобщенных способов деятельности; особенности региональных условий, в которых реализуется используемая федеральная образовательная программа начального общего образования; методические основы проектирования и проведения учебных занятий по учебному	владеть формами и методами достижения планируемых результатов по математике в соответствии с требованиями ФГОС НОО; проектировать урок математики с целью формирования предметных и метапредметных результатов в соответствии с требованиями ФГОС НОО на высоком уровне; решать различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) в соответствии с уровнем

	учебных действий до уровня, необходимого для освоения образовательных программ основного общего образования Объективная оценка успехов и возможностей обучающихся с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста, а также своеобразия динамики развития учебной деятельности мальчиков и девочек Корректировка учебной деятельности исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста (в том числе в силу различий в возрасте, условий дошкольного обучения и воспитания), а также своеобразия динамики развития мальчиков и девочек	предмету «Математика» для достижения предметных, метапредметных и личностных результатов в соответствии с требованиями ФГОС НОО; требования ФГОС НОО к результатам освоения обучающимися ФРП по математике, методы и формы контроля и оценки результатов обучения	познавательного и личностного развития детей младшего школьного возраста, сохраняя при этом баланс предметной и метапредметной составляющей их содержания на высоком уровне; оценивать достижения обучающихся по математике; осуществлять отбор учебного содержания, методов и форм контроля и оценки достижений учащихся в соответствии с требованиями ФГОС НОО
--	---	---	---

1.3. Категория обучающихся: учителя начальных классов общеобразовательных организаций.

1.4. Уровень образования: высшее образование по направлению «Педагогическое образование».

Область профессиональной деятельности – Образование.

1.5. Форма обучения: очно-заочная (в т. ч. с применением электронного обучения).

Электронная информационная образовательная среда курса: dot.asou-mo.ru

1.6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении программы: интерактивные образовательные технологии, в том числе ИКТ и проектная технология.

1.7. Режим занятий, срок освоения программы:

срок освоения программы: 36 часов;

режим занятий: не более 6 часов в день.

1.8. Учебный (тематический) план с общей трудоемкостью

№ п/п	Наименование модулей (разделов) и тем	Всего часов	Контактная работа		Самосто ятельная работа	Формы контроля	Трудоем кость
			Лекции	Практич еские занятия			
Входной контроль		1			1	Тест	1
1.	Нормативно- правовые основания обучения математике на углубленном уровне в начальной школе	4	2	2			4
2.	Методологические основы отбора содержания для углубленного обучения математике в начальной школе	4	2	2		тест	4
3.	Особенности требований к достижению планируемых результатов при углубленном изучении	5	2	2	1	практичес кая работа	5

	математики в начальной школе						
4.	Уровневый подход к формированию и оценке достижений младших школьников по математике: критерии и показатели	4	2	2		тест	4
5.	Математическая функциональная грамотность младшего школьника: уровни, формирование, оценка	4	2	2		тест	4
6.	Особенности структуры и содержания урока в математической начальной школе	4	2	2		тест	4
7.	Особенности структуры и содержания внеурочного занятия в математической начальной школе	4		4		тест	4
8	Обобщение и рефлексия проблематики обучения младших школьников математике на углубленном уровне	5		4	1	практическая работа	5
Итоговая аттестация		1				Итоговое тестирование	1
Итого:		36	12	20	3	1	36

1.9. Календарный учебный график

Календарный учебный график – это часть дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, определяющая

продолжительность и последовательность обучения, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Номер недели	Часы				
	Л	ПЗ	СРС	ПА	ИА
1	2	2	1	Тест	
2	2	2		Тест	
3	2	2	1	Практическая работа	
4	2	2		Тест	
5	2	2		Тест	
6	2	2		Тест	
7		4		Тест	
8		4	1	Практическая работа	1 Тест

Раздел 2. «Содержание программы»

Входной контроль: тест (самостоятельная работа, 1 час)

Содержание теста (см. Раздел 3 «Формы аттестации и оценочные материалы»)

Цель: определить начальный уровень общепрофессиональной компетентности потенциального слушателя в вопросах углубленного обучения математике в начальной школе.

1. Нормативно-правовые основания обучения математике на углубленном уровне в начальной школе.

Лекция (2 часа)

Нормативные основы начального общего образования: ФЗ N 273 от 29.12.2012, ФГОС НОО. Федеральная основная общеобразовательная программа, ее компоненты: ФОП НОО, ФРП «Математика». КТП – 1 класс. Углубленная математика в начальной школе, специфика целей, содержания и методов обучения.

Практическое занятие (2 часа)

Цель: сопоставительный анализ ФОП НОО и образовательной программы НОО с углубленным изучением математики.

Планируемый результат: осознавать единство подходов в освоении Федеральной образовательной программы НОО и образовательной программы НОО с углубленным изучением математики, специфики условий и результатов освоения образовательной программы НОО с углубленным изучением математики.

Ход работы:

1. Проанализируйте ФОП НОО и образовательную программу НОО с углубленным изучением математики, определите инвариантные и

вариативные их части.

2. На основе результатов анализа заполните таблицу:

3.

№	Вариативные части (разделы) образовательной программы НОО с углубленным изучением математики	Нормативные основы вариативности	Целевое обоснование вариативности

2. Методологические основы отбора содержания для углубленного обучения математике в начальной школе.

Лекция (2 часа)

Системно-деятельностный подход как методологическая основа углубленного обучения математике в начальной школе. Принципы формирования и механизмы реализации программы начального общего образования с углубленным изучением математики. Принцип учёта образовательных стандартов. Принцип учёта языка обучения. Принцип учёта ведущей деятельности. Принцип индивидуализации обучения. Принцип преемственности и перспективности. Принцип интеграции обучения и воспитания. Принцип здоровьесбережения.

Основные механизмы реализации программы начального общего образования с углубленным изучением математики: углубленное изучение математики, единство урочной и внеурочной деятельности младших школьников, дифференциация и индивидуализация образовательного процесса.

Практическое занятие (2 часа)

Цель: формирование умения разрабатывать и применять профилактические меры возникновения рисков для здоровья учащихся при углубленном обучении математике.

Планируемый результат: уметь корректировать образовательный процесс с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста.

Задание 1: проанализируйте санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждёнными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный №

61573), действующие до 1 января 2027 г. (Санитарно-эпидемиологические требования).

Задание 2: выделите требования, которые по вашему мнению противоречат целям углубленного изучения математики в начальной школе.

Задание 3: определите риски для здоровья учащихся при изучении математики на углубленном уровне в начальной школе.

Задание 4: на основе принципов и механизмов отбора содержания для углубленного изучения математики с учетом Санитарно-эпидемиологических требований разработайте методические рекомендации для учителя по профилактике выделенных рисков.

Промежуточный контроль: тест. Содержание теста (см. Раздел 3 «Формы аттестации и оценочные материалы»)

3. Особенности требований к достижению планируемых результатов при углубленном изучении математики в начальной школе.

Лекция (2 часа)

Планируемые результаты освоения обучающимися Федеральной основной образовательной программы начального общего образования по математике. Личностные результаты. Метапредметные результаты. Их связь с углубленным обучением математике. Предметные результаты углубленного изучения математики: приращения, показатели, уровни.

Практическое занятие (2 часа)

Цель: формирование умений осуществлять отбор учебного содержания, методов и форм контроля и оценки достижений учащихся при углубленном обучении математике.

Планируемый результат: уметь оценивать достижения обучающихся по математике; осуществлять отбор учебного содержания, методов и форм контроля и оценки достижений учащихся в соответствии с требованиями ФГОС НОО высокого уровня.

Ход работы:

Проанализируйте планируемые результаты обучения математике по ФРП и результаты углубленного изучения математики в 1 классе в соответствии с программой. На основе анализа заполните таблицу:

№	Название темы	Планируемый предметный результат по ФРП по математике	Планируемый предметный результат по РП углубленного изучения математики

Самостоятельная работа (1 час)

Цель: формирование умения дифференцировать планируемые результаты углубленного изучения математики по группам и подгруппам.

Планируемый результат: знать существо заложенных в содержании используемых в начальной школе учебных задач обобщенных способов деятельности, умение дифференцировать учебные задачи по целям и результатам формирования.

Задание 1: проанализировать раздел РП углубленного изучения математики «Планируемые результаты освоения программы по математике (углубленный уровень) на уровне начального общего образования».

Задание 2: выполнить тест. Обратиться к его результатам. Установить допущенные ошибки.

Задание 3: повторно проанализировать раздел РП углубленного изучения математики «Планируемые результаты освоения программы по математике (углубленный уровень) на уровне начального общего образования».

Задание 4: выполнить тест. Обратиться к его результатам. Установить допущенные ошибки.

В результате трех попыток необходимо достичь 100% выполнения теста.

Промежуточный контроль: практическая работа. Критерии оценивания практической работы (см. Раздел 3 «Формы аттестации и оценочные материалы»)

4. Уровневый подход к формированию и оценке достижений младших школьников по математике: критерии и показатели.

Лекция (2 часа)

Уровневый подход к оценке образовательных достижений. Базовый и повышенный уровни достижений планируемых результатов при углубленном изучении математики. Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы начального общего образования. Основные направления и цели оценочной деятельности. Объект оценки, её содержательная и критериальная база. Системно-деятельностный подход к оценке образовательных достижений. Комплексный подход к оценке образовательных достижений

Практическое занятие (2 часа)

Цель: формирование умения отбора учебных заданий для достижения младшими школьниками и оценки результатов обучения математике разных уровней.

Планируемый результат: владеть методами достижения и оценки планируемых результатов по математике

Задание 1: На основе анализа лекционного материала выбрать из учебников (пособий) для 1 класса по математике примеры заданий базового и повышенного уровня по каждой теме. Обосновать свой выбор.

Промежуточный контроль: тест Содержание теста (см. Раздел 3 «Формы аттестации и оценочные материалы»)

5. Математическая функциональная грамотность младшего школьника: уровни, формирование, оценка.

Лекция (2 часа)

Требования ФГОС НОО к развитию функциональной грамотности младших школьников. Математическая грамотность как компонент функциональной грамотности. Содержание математической грамотности. Математические компетенции младших школьников. Уровни математической грамотности. Формирование математической грамотности младших школьников на уроках и во внеурочной деятельности.

Практическое занятие (2 часа)

Цель: формирование умений ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) в соответствии с уровнем развития детей младшего школьного возраста, сохраняя баланс предметной и метапредметной составляющей на высоком уровне.

Планируемый результат: уметь ставить различные виды учебных задач и организовывать их решение, сохраняя баланс предметной и метапредметной составляющей.

Задание: Провести отбор 5 заданий на формирование математической грамотности для учащихся 1 класса из Банка заданий для формирования функциональной грамотности <https://fg.reshe.edu.ru/>, указать какие математические компетенции формируются с помощью этих заданий, в каких темах уместно использование этих заданий.

Заполнить таблицу:

№	Ссылка на задание	Формируемые математические компетенции	Тема в курсе математики

Промежуточный контроль: тест. Содержание теста (см. Раздел 3 «Формы аттестации и оценочные материалы»)

6. Особенности структуры и содержания урока в математической начальной школе.

Лекция (2 часа)

Урок как основная форма организации обучения. Признаки урока: тема, цели, задачи, структура и результаты. Структура урока: задачи и этапы урока. Формы организации деятельности учащихся на уроке. Методы организации фронтальной, групповой и индивидуальной работы на уроке. Рефлексия деятельности учащихся на уроке. Моделирование содержания урока.

Практическое занятие (2 часа)

Цель: формирование умения проектировать урок математики с целью формирования предметных и метапредметных результатов в соответствии с требованиями ФГОС НОО на высоком уровне.

Планируемый результат: уметь проектировать урок математики с целью формирования предметных и метапредметных результатов в соответствии с требованиями ФГОС НОО на высоком уровне.

Задание 1: На основе сценария урока по углубленному изучению математики (по выбору слушателя) разработать технологическую карту соответствующего урока математики.

Промежуточный контроль: тест. Содержание теста (см. Раздел 3 «Формы аттестации и оценочные материалы»)

7. Особенности структуры и содержания внеурочного занятия в математической начальной школе.

Практическое занятие (4 часа)

Цель: формирование умений по проектированию и организации внеурочной деятельности младших школьников для достижения планируемых результатов по математике на углубленном уровне.

Планируемый результат: уметь ставить различные виды учебных задач (учебно-познавательных, учебно-практических, учебно-игровых) и организовывать их решение (в индивидуальной или групповой форме) на внеурочном занятии.

Задание 1: На основе сценария внеурочного занятия по программам ВД углубленного изучения математики (по выбору слушателя) разработать технологическую карту соответствующего внеурочного занятия.

Этапы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
-------	----------------------	-----------------------

занятия (по характеру деятельно сти учащихся)	Задачи этапов	Способы взаимодейс твия (методы)	Задачи этапов	Регулятив- ные действия	Познавател ьные действия	Комму - никати вные действ ия
I этап Эмоционально установочный	Организац ия межличнос т-ного взаимодейс твия	Проблемна я ситуация Игровая ситуация Коммуника тивная ситуация Проблемат изация Побуждени е	Вступление в межличност ный контакт для решения практически х и жизненных задач			
II этап Пропедевтический (подготовительный)	Создание условий для успешного включения в деятельнос ть	Беседы Разминочн ые упражнени я (для пальцев, для глаз, для голоса...) Интеллект уальные упражнени я Дидактиче ская игра Тренинг Выбор способа и составлени е плана деятельнос ти	Подготовка к деятельност и и выбор способов её реализации (мотивацион ная, интеллектуа льная, голосовая, физическая ...)		.	

III этап Деятельностный (Игровая, исследовательская, проектная, изобразительная, конструкторская...)	Скрытое руководство деятельностью учащихся	Дискуссия Диспут Сюжетно-ролевая, Деловая игра, Опыт Эксперимент Моделирование Исследование Проект Практическая работа (пение, рисование, конструирование)	Последовательная реализация компоненто в определённой деятельности			
IV этап Эмоционально-рефлексивный (оценочный)	Неперсонифицированная оценка личностных и метапредметных результатов внеурочного занятия	Сообщение Выступление Презентация Выставка Эмоциональный коучинг Анализ Комментирование Рецензирование (устно / письменно) Экспертиза Оценка	Презентация результатов деятельности и отношения к ним (понравилось/ не понравилось)			

Промежуточный контроль: тест. Содержание теста (см. Раздел 3 «Формы аттестации и оценочные материалы»)

8. Обобщение и рефлексия проблематики обучения младших школьников математике на углубленном уровне.

Круглый стол (4 часа)

Цель: рефлексия динамики роста профессиональных компетенций учителей начальных классов в процессе углубленного обучения математике.

Планируемый результат: знать особенности организации образовательного процесса в начальной школе на основе углубленного обучения математике.

Вопросы для обсуждения:

1. Технологии углубленного обучения математике.
2. Технологии критериальной оценки результатов углубленного обучения математике.
3. Объективность оценки знаний обучающихся на основе углубленного обучения математике.
4. Применение ИКТ в процессе углубленного обучения математике.
5. Психолого-педагогические технологии в условиях углубленного обучения математике.
6. Формы и методы углубленного обучения математике, в т. ч. выходящие за рамки учебных занятий (урочная, внеурочная, внеклассная деятельность).
7. Учет закономерностей возрастного развития учащихся в углубленном обучении математике.
8. Индикаторы индивидуальных достижений учащихся, их возможные девиации в углубленном обучении математике.
 - Слушатели готовят к круглому столу презентации для выступления по вопросам не более 3 слайдов.

Самостоятельная работа (1 часа)

Цель: практическое освоение профессиональных компетенций учителей начальных классов по углубленному обучению математике.

Планируемый результат: уметь анализировать и оценивать деятельность педагога по углубленному обучению математике младших школьников.

Задание 1: провести анализ и оценку видеозаписи урока по углубленному изучению математики на основе чек-листа. (см. Раздел 3 «Формы аттестации и оценочные материалы»)

Задание 2: разработать методические рекомендации для учителя по совершенствованию уроков по углубленному изучению математики.

Промежуточный контроль: практическая работа. Критерии оценивания практической работы (см. Раздел 3 «Формы аттестации и оценочные материалы»)

Раздел 3 «Формы аттестации и оценочные материалы»

Входной контроль

Форма: тест.

Цель: определить начальный уровень общепрофессиональной компетентности потенциального слушателя.

Тест состоит из 25 вопросов, направленных на выявление профессиональных компетенций учителя на знание нормативно-правовых

оснований обучения математике на углубленном уровне в начальной школе. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, максимальное количество баллов – 25. Тест считается пройденным при получении 18 баллов и более.

Интерпретация результатов:

— 60% выполненных заданий и выше — слушатель освоил содержание программы на достаточном уровне;

— менее 60% - 21 выполненных заданий — результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение тем, вызвавших затруднения.

Время выполнения 1 час.

Количество попыток 1.

Прохождение входного тестирования каждым слушателем обязательно.

Выберите один или несколько правильных ответов.

№ п/п	Вопрос тестового задания	Варианты ответов
1.	Формирование представлений о величинах в 1 классе начинается с изучения	а) массы б) длины с) времени д) площади
2.	После завершения работы над внетабличными способами умножения и деления изучается:	а) табличные способы умножения и деления б) особые случаи умножения и деления с) деление с остатком д) способы умножения и деления круглых чисел
3.	В 1 классе первоначально рассматривается ноль как:	а) цифра б) число с) результат операции над натуральными числами д) результат операции над именованными числами.
4	Какие приемы используются для сравнения предметов по величине? Выберите все правильные ответы	а) наложение б) вложение с) соединение д) приложение
5.	Основой начального курса математики является	а) элементы алгебраической пропедевтики б) арифметика натуральных чисел и основных величин с) элементы геометрии д) решение практических задач
6	Границей круга является	а) замкнутая кривая линия б) замкнутая ломаная линия с) незамкнутая кривая линия д) незамкнутая ломаная линия
7	Особенностью изучения нумерации чисел за пределами 10000 является	а) понятие разряда б) понятие класса с) умение представлять число в виде суммы

		разрядных слагаемых d) знание названий классов и разрядов
8	Обучение младших школьников действию деления начинается с решения задач на	a) деление по содержанию b) деление на равные части c) нахождение части числа d) нахождение числа по его части
9	Формирование понятия «задача» происходит с операции	a) нахождение суммы и остатка b) увеличение числа на несколько единиц c) разностное сравнение чисел d) уменьшение числа на несколько единиц
10	Выделите определение, в котором обозначены все существенные признаки квадрата	a) фигура, у которой все стороны равны b) прямоугольник, у которого все стороны равны c) четырёхугольник, у которого все стороны равны d) многоугольник, в котором все стороны равны
11	Младшие школьники приходят к пониманию взаимосвязи между понятиями: число и величина с помощью этих заданий:	a) упражнения в измерении величин b) построение отрезка по заданной его длине c) построение прямоугольника по его периметру d) все ответы верны
12	Наибольшую площадь при одинаковом периметре имеют...	a) прямоугольники, где длина больше ширины b) прямоугольники с равными сторонами c) прямоугольник, где ширина больше длины d) нет правильного ответа
13	Найдите утверждения, подтверждающие, что площадь — это величина:	a) площадь характеризует свойство предмета занимать место на плоскости (поверхности) b) площадь можно измерить и выразить результат измерения числом; c) площадь любой геометрической фигуры можно измерить с помощью палетки; d) все варианты верны;
14	Выберите ложное высказывание о натуральных числах:	a) натуральное число — элемент последовательности, построенной по определенным принципам, где у каждого следующего есть не более одного предыдущего. b) натуральными называют числа, которые используются при счете и указании порядка следования предметов. c) натуральные числа — это числа, к которым относятся отрицательные числа, дроби и число 0. d) натуральное число выступает результатом измерения величин.
15	Выберите верные утверждения по теме «Равенства и неравенства».	a) Если между числами или выражениями стоит знак «=», то это равенства. b) Если между числами или выражениями стоят знаки «<» или «>», то это неравенства. c) Равенства могут быть верными или неверными.

		d) Неравенства могут быть верными или неверными. e) все ответы верны.
--	--	--

Ключи:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
b	c	f	a b	b	a	b	a	a	b	d	d	d	c	e

Выберите один или несколько правильных ответов:

№ п/п	Вопрос тестового задания	Варианты ответов
1.	С целью расширения умения решать текстовые задачи, традиционно вызывающие затруднения у младших школьников целесообразно предлагать задания:	a) задачи на прямое и обратное приведение к единице b) задачи с недостающими или лишними данными в условии задачи c) задачи на установление отношения между величинами d) задачи на прикидку результата (объяснение ответа с помощью модели, выбор и проверка ответа с помощью калькулятора) e) решение задач на все арифметические действия с многозначными числами.
2.	Чтобы сформировать понимание сути работы текстовыми задачами нужно сместить акцент на:	a) быстрое получение ответа на вопрос задачи, b) анализ текста задачи c) работа с иллюстрацией, со схемой к задаче d) построение плана решения задачи. e) тренировка при решении большего числа текстовых задач.
3.	Какие способы решения используются при нахождении неизвестного числа в выражениях: $5 + \dots = 7$ $\dots - 3 = 8$	a) взаимосвязь целого и части b) подбор c) знания состава числа d) при помощи числового отрезка e) знание таблицы сложения и вычитания
4	Определи верную последовательность изучения чисел:	a) Обозначение числа с помощью цифры. b) Место в числовом ряду. c) Сравнение чисел. d) Образование числа путем присчитывания по одному. e) Соотнесение с количеством предметов, точек, геометрическим образом. f) Состав числа.
5	У Маши есть монеты достоинством 5 рублей и 2	a) У кого из детей монет меньше? b) У кого из детей денег больше?

	рубля, У Саши две монеты достоинством 2 рубля и одна – 1 рубль. К задаче даны рисунки монет. На какие вопросы можно ответить с помощью предложенной информации?	c) На сколько монет у Саши больше? d) Сколько денег сможет истратить Маша? e) Все ответы верны
6	Выбери из чисел: 1, 2, 3, 4, 5 число, чтобы дополнить текст по смыслу. В вазе лежали 5 яблок. ☐ яблока съели. Сколько яблок осталось в вазе? Выбери, какое число яблок можно вставить в текст задачи:	a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) все ответы верны
7	Выбери вопрос к условию задачи, чтобы она решалась в 2 действия: На клумбе распустились 6 красных и 5 белых роз. Дети сорвали 3 красные розы.	a) Сколько роз осталось на клумбе? b) Сколько красных роз осталось на клумбе? c) Сколько роз всего распустилось на клумбе? d) Сколько белых роз осталось на клумбе? e) все ответы верны
8	Детям дано было задание: изменить условие и поставить вопрос к задаче, чтобы она решалась в 1 действие? В корзине 4 красных и 3 зелёных яблока. Дети взяли 2 красных яблока. Кто из детей выполнил задание верно?	a). В корзине 4 яблока. Дети взяли 2 яблока. Сколько яблок осталось? b). В корзине 4 красных и 3 зелёных яблока. Сколько яблок в корзине? c). В корзине 4 красных и 3 зелёных яблока. На сколько красных яблок больше, чем зеленых. d). В корзине 4 красных и 3 зелёных яблока. Дети съели все яблоки. Сколько яблок осталось в корзине? f) все ответы верны
9	Какие ситуации для систематического развития математической грамотности будут эффективны в 4 классе на уроках математики?	a) Использование одного сюжета для применения знаний и умений из разных тем. b) Использование и составление моделей для решения задач. c) Возможность выбора и объяснения готового решения. d) Рассмотрение разных способов решения задачи и выбор наиболее оптимального e) Решение заданий ВПР f) все ответы верны
10	Восстановите последовательность изучения нумерации двузначных чисел.	a) формирование навыков табличного сложения и вычитания с переходом через десяток; b) формирование представления о десятке как новой счетной единице; c) формирование умения образовывать, читать и записывать двузначные числа в десятичной позиционной системе счисления;

		d) формирование умения складывать и вычитать двузначные числа без перехода через разряд.
--	--	--

Ключи:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a b c d	b c d	a b c d	d e a b f c	a b c	b c d	a	a b c	a b c d	b c a d

Промежуточная аттестация:

Тема 2. Методологические основы отбора содержания для углубленного обучения математике в начальной школе

Форма: тест.

Критерии оценивания:

Тест состоит из 16 заданий:

Максимальное количество баллов: 16 баллов. Тест считается пройденным при получении 10 баллов и более.

Количество попыток: 2

Интерпретация результатов:

— 60% выполненных заданий и выше — слушатель освоил содержание программы на достаточном уровне;

— менее 60% - 9 выполненных заданий — результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение тем, вызвавших затруднения.

Примеры заданий:

1. Какой документ определяет миссию проекта «Школа Минпросвещения России», содержит обоснование его актуальности, описание целей, задач, основных принципов и перечень критериев и показателей деятельности общеобразовательных организаций, обеспечивающих качественное образование? (выберите один ответ)

- a) Концепция проекта
- b) Профессиональный стандарт педагога
- c) Федеральные основные общеобразовательные программы
- d) Федеральный государственный образовательный стандарт

Ответ: a

2. В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» защита прав и законных интересов обучающихся является (выберите один ответ):

- a) обязанностью учителя
- b) обязанностью родителей (законных представителей)

- с) правом родителей (законных представителей)
- д) правом администрации образовательной организации

Ответ: с

3. Локальным нормативным актом в общеобразовательной организации утверждаются (выберите все возможные варианты):

- а) правила приема обучающихся
- б) режим занятий обучающихся
- с) порядок проведения аттестации педагогических работников
- д) формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости

Ответ: а, б, д

4. Частью какого документа является Федеральная рабочая программа воспитания? (выберите один ответ)

- а) Федерального государственного образовательного стандарта
- б) Федеральной основной общеобразовательной программы
- с) Концепции проекта «Школа Минпросвещения России»
- д) Ни одного из перечисленных. Это самостоятельный документ

Ответ: б

5. Федеральная рабочая программа воспитания... (выберите лишнее утверждение)?

- а) Направлена на сохранение и укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей и развитие личности обучающихся
- б) Определяет формы внеурочной деятельности и дополнительного образования, соответствующие календарному плану воспитательной работы
- с) Реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности совместно с семьей и другими институтами воспитания
- д) Предусматривает приобщение обучающихся к культурным ценностям своей этнической группы

Ответ: б

6. Заполните пропуск одним из предложенных вариантов: «... — это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» (выберите один ответ)

- а) Метапредметная компетентность
- б) Функциональная грамотность
- с) Когнитивный навык
- д) Коммуникация

Ответ: б

7. Какие ключевые условия предусмотрены проектом «Школа Минпросвещения России»? (выберите все возможные варианты)

- a) Образовательная среда
- b) Комфортная школа
- c) Учитель. Школьная команда
- d) Школьный климат
- e) Земский учитель

Ответ: a, c, d

8. «Педагогический дизайн — это...» (продолжите утверждение, выбрав один наиболее подходящий вариант из предложенных):

- a) ...применение современных технологий на уроке
- b) ...использование на уроке визуальных средств
- c) ...систематизированный подход к созданию образовательных решений, в котором используются педагогические принципы и теории для обеспечения высокого качества обучения
- d) ...процесс разработки, создания, применения и оценки учебно-воспитательных ситуаций

Ответ: c

9. Выберите признаки необъективности ВСОКО из представленных результатов проведенного внутришкольного контроля успеваемости (выберите все возможные варианты):

- a) контрольные работы проверяют полный объем содержания и спектр формируемых умений и навыков в соответствии с изучаемыми темами рабочей программы
- b) отбор в класс с углубленным изучением предмета (профильный класс) не прошли обучающиеся, имеющие оценку «отлично»
- c) средневзвешенный балл за контрольные работы расходится со средневзвешенным баллом по текущему оцениванию / с оценкой за учебный период
- d) проверочные и контрольные работы проводятся на первом и последнем уроках

Ответ: b, c

10. Не является метапредметным результатом освоения программы основного общего образования (выберите один ответ):

- a) овладение логическим действием по выявлению существенных признаков объектов (явлений)
- b) умение формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других
- c) умение решать квадратные уравнения

d) умение оценивать надежность информации по предложенным критериям

11. Какие направления деятельности школьной команды НЕ относятся к магистральному направлению «Здоровье»? (выберите все возможные варианты)

- a) Формирование здоровьесберегающей среды
- b) Организация обучения по индивидуальному плану
- c) Организация горячего питания с родительским контролем
- d) Реализация адаптированных образовательных программ

Ответ: b, d

12. Как может быть организована деятельность по направлению «Профориентация»? (выберите все возможные варианты)

- a) Внедрена система профильного обучения
- b) Реализованы программы профориентационного минимума
- c) Использованы ресурсы платформы «Билет в будущее»
- d) Обеспечена возможность участия каждого обучающегося в профессиональных пробах

Ответ: a, b, c, d

13. Выберите примеры горизонтального взаимодействия между педагогами (выберите все возможные варианты):

- a) Организация взаимного обучения внутри школьной команды
- b) Освоение программ повышения квалификации для педагогов
- c) Реализация программы наставничества
- d) Коллегиальное планирование расписания контрольных работ
- e) Обеспечение согласованности программ урочной и внеурочной деятельности

Ответ: a, c, d, e

14. Вы должны подготовить выступление на заседании методического объединения по теме «Организация проектной и исследовательской деятельности школьников». Выберите верные утверждения для использования в своем выступлении (выберите все возможные варианты).

- a) Проект определяется временными рамками
- b) Исследование направлено на создание заранее планируемого объекта
- c) Проект имеет теоретическую ценность
- d) Результат исследования может отличаться от замысла
- e) Проектная деятельность направлена на получение конкретного реального продукта

Ответ: a, d, e

15. Олимпиады и иные интеллектуальные и (или) творческие конкурсы для школьников направлены (выберите все верные ответы):

- а) на обеспечение возможности льготного поступления в организации высшего образования для продолжения обучения
- б) на выявление и развитие у обучающихся интеллектуальных и творческих способностей
- с) на выявление интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности
- д) на выявление талантливых учителей, способных эффективно работать с мотивированными школьниками

Ответ: б, с

16. Ранжируйте действия учителя при организации образовательного процесса в смешанном обучении.

А. Оценивание и контроль результатов обучения

В. Определение особенностей контингента школьников

С. Выбор подходящей модели(ей) смешанного обучения

Д. Реализация очного, ИКТ-опосредованного образования и самообразования

Е. Планирование образовательного процесса (составление учебного плана, определение компонентов смешанного обучения, времени и форм контроля)

Ответ: В, С, Е, Д, А

Тема 3. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования.

Форма: практическая работа

Критерии оценивания:

№ п/п	Оцениваемые параметры практической работы	Шкала оценивания
1	Работа выполнена в соответствии с требованиями к оформлению практической работы. Указаны все существенные различия Федеральной рабочей программы по математике и рабочей программы углубленного обучения математики	зачтено
2	Указаны не все существенные различия Федеральной рабочей программы по математике и рабочей программы углубленного обучения математики	не зачтено
3	Работа не выполнена, выполнена не по форме или скачана из сети Интернет.	не зачтено

Тема 4. Уровневый подход к формированию и оценке достижений младших школьников по математике критерии и показатели.

Форма: тест.

Критерии оценивания:

Тест состоит из 5 заданий:

Максимальное количество баллов: 5 баллов. Тест считается пройденным при получении 3 баллов и более.

Количество попыток: две

Интерпретация результатов:

— 60% выполненных заданий и выше — слушатель освоил содержание программы на достаточном уровне;
— менее 60% - 2 выполненных задания — результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение тем, вызвавших затруднения.

1. Формирование универсальных учебных познавательных действий планируется по отношению к (выберите все верные ответы)

- 1) базовым логическим действиям,**
- 2) осуществлению совместной деятельности
- 3) базовым исследовательским действиям,**
- 4) работе с информацией**

2. На уроке проверки и оценки знаний целесообразно применять форму организации учебной деятельности (выберите один верный ответ)

- 1) Индивидуальную**
- 2) Фронтальную
- 3) Групповую
- 4) Парную

3. На уроке организации проектной деятельности целесообразно применять формы (выберите один верный ответ)

- 1) Индивидуальную
- 2) Фронтальную
- 3) Групповую**
- 4) Внеурочную

4. Для разработки учебных задач/заданий по конкретной теме надо обратиться к следующим разделам примерной рабочей программы (выберите все верные ответы):

- 1) Предметные образовательные результаты**
- 2) Метапредметные образовательные результаты**
- 3) Личностные образовательные результаты**
- 4) Тематическое планирование**
- 5) Пояснительная записка

5. Из представленного ниже перечня требований к учебным задачам выберите то, которое НЕ связано с учетом психологических компонентов (выберите один верный ответ)

Учебная задача должна

- 1) соответствовать возрастным возможностям учащихся
- 2) иметь эмоциональную окраску
- 3) быть направлена на формирование предметных результатов обучения**
- 4) находиться в зоне ближайшего развития учащихся
- 5) затрагивать интересы учащихся

Тема 5. Математическая функциональная грамотность младшего школьника: уровни, формирование, оценка.

Форма: тест.

Критерии оценивания:

Тест состоит из 10 заданий:

Максимальное количество баллов: 10 баллов. Тест считается пройденным при получении 7 баллов и более.

Количество попыток: две

Интерпретация результатов:

— 60% выполненных заданий и выше — слушатель освоил содержание программы на достаточном уровне;

— менее 60% выполненных заданий — результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение тем, вызвавших затруднения.

Примеры заданий:

1. Что обозначает функциональная грамотность?
 - а) программа международного обследования обучающихся;
 - б) организации Экономического Сотрудничества и Развития;
 - в) международное исследование, которое проводится по инициативе ОЭСР;
 - г) способность учащихся применять ЗУНы для решения жизненных задач.**

2. Для чего в России проводится исследование функциональной грамотности?
 - а) для обеспечения соответствия качества российского образования мировым стандартам;**
 - б) для проверки успеваемости учащихся в России;

- в) для создания альтернативы ВПР, ОГЭ и ЕГЭ;
 - г) для обеспечения легитимности документов РФ об образовании за рубежом.
3. Какие группы учащихся участвуют в национальном исследовании функциональной грамотности?
- а) учащиеся в возрасте 15 лет;**
 - б) учащиеся 1-4 классов;
 - в) учащиеся 10 -11 классов;
 - г) все учащиеся.
4. Что изучают в национальном исследовании функциональной грамотности?
- а) функциональная грамотность;**
 - б) знания, умения и навыки;
 - в) универсальные учебные действия;
 - г) единый государственный экзамен;
 - д) базовый и профильный уровень знаний.
5. Что является результатом в национальном исследовании функциональной грамотности?
- а) рейтинг субъектов РФ по качеству образования;**
 - б) аналитический отчет о качестве образования в разных странах;
 - в) итоговая оценка успеваемости учащихся на этапе основного образования;
 - г) высокий уровень качества образования.
6. Выберите специфические признаки заданий на исследование функциональной грамотности (выберите все правильные варианты ответов):
- а) задача, поставленная вне предметной области и решаемая с помощью предметных знаний;**
 - б) предметная задача, решаемая с помощью измерений и опытов;
 - в) контекст заданий близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни;**
 - г) задания решаются только с помощью математических вычислений.
7. Перечислите основные направления мониторинга формирования функциональной грамотности (выберите все правильные варианты ответов):
- 1) математическая грамотность;**

- 2) смысловое чтение;
- 3) **читательская грамотность;**
- 4) **естественнонаучная грамотность;**
- 5) метапредметность;
- 6) **финансовая грамотность;**
- 7) **глобальные компетенции;**
- 8) **креативное мышление.**

8. Математическая грамотность – это ... (выберите один вариант ответа):

- а) способность ребенка использовать математические знания для решения уравнений;
- б) способность ребенка использовать математические знания для анализа статистики;
- в) **способность проводить математические рассуждения и применять математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира.**

9. Выберите метапредметные результаты освоения ООП (выберите все правильные варианты ответов):

- а) **умение оценивать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;**
- б) умение решать профессиональные задачи;
- в) умение выполнять практические задания;
- г) **умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.**

10. Критериями оценки функциональной грамотности являются (выберите все правильные варианты ответов):

- а) полнота и глубина знаний по предметам общего образования;
- б) точность и скорость выполнения метапредметных действий;
- в) **умение оценивать и интерпретировать полученную информацию;**
- г) умение следовать инструкциям и алгоритмам;
- д) **способность аргументировать вариативные способы решения учебных и практических задач;**
- е) творческие способности, оригинальность решений и независимость суждений обучающихся.

Тема 6. Особенности структуры и содержания урока в математической начальной школе.

Форма: тест.

Критерии оценивания:

Тест состоит из 13 заданий:

Максимальное количество баллов: 13 баллов. Тест считается пройденным при получении 8 баллов и более.

Количество попыток: две

Интерпретация результатов:

— 60% выполненных заданий и выше — слушатель освоил содержание программы на достаточном уровне;

— менее 60% - 8 выполненных заданий — результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение тем, вызвавших затруднения.

1. Методологической основой ФГОС 2021 является (выберите верный ответ)

- 1) компетентностный подход
- 2) системный подход
- 3) **системно-деятельностный подход**
- 4) комплексный подход
- 5) личностный подход

2. Согласно методологии ФГОС 2021 из профессиональной деятельности учителя необходимо исключить (выберите все верные ответы):

- 1) **трансляцию знаний**
- 2) организацию групповой и индивидуальной форм работы
- 3) предъявление учебных заданий для формирования умений
- 4) **ориентацию на среднего ученика**
- 5) дифференциацию требований к учащимся

3. С позиций методологии ФГОС 2021 ведущим в содержании образования является формирование у учащихся (выберите все верные ответы)

- 1) системы знаний
- 2) **навыков учебной деятельности**
- 3) **умений, необходимых для жизни в современном обществе**
- 4) предпрофессионального опыта

4. В соответствии с методологией ФГОС 2021 целью педагогической деятельности является (выберите верный ответ)

- 1) **развитие умений по преобразованию и применению знаний**

- 2) передача готовых знаний
- 3) организация фронтальной работы на уроке
- 4) осуществление лекционно-семинарской системы обучения

5. Единица учебной деятельности – это (выберите один верный ответ)

- 1) Практический вопрос
- 2) Теоретический материал
- 3) Учебная задача**
- 4) Новое понятие

6. Методическими приемами создания проблемной ситуации являются следующие (выберите все верные ответы)

- 1) Учитель подводит к противоречию и предлагает его разрешить**
- 2) Учитель организует чтение с остановками и маркировкой текста
- 3) Учитель излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос**
- 4) Учитель нацеливает на выполнение учебного проекта
- 5) Учитель предъявляет задачи с недостаточными или избыточными данными, с противоречивыми данными**
- 6) Учитель организует деятельность по созданию кластеров

7. Особенностью проектной деятельности является ее направленность на (выберите один верный ответ)

- 1) подтверждение выдвинутой гипотезы
- 2) проведение эксперимента
- 3) получение конкретного результата – продукта**
- 4) обоснование и защиту идеи
- 5) решение проблемы

8. Содержание учебного предмета, планируемых результатов обучения и тематическое планирование представлено в (выберите один верный ответ)

- 1) обновленных ФГОС
- 2) Федеральных рабочих программах**
- 3) универсальном кодификаторе
- 4) примерных основных образовательных программах

9. По годам обучения в рабочих программах представлены (выберите все верные ответы)

- 1) Предметные результаты**

2) Метапредметные результаты

3) Содержание образования

4) Личностные результаты

10. Основные виды деятельности обучающихся в рабочей программе представлены (выберите один верный ответ)

1) в разделе «Тематическое планирование»

2) отдельным разделом

3) в пояснительной записке

4) в разделе «Планируемые результаты изучения учебного предмета»

11. Рабочая программа является методическим ориентиром для учителя, поскольку она позволяет (выберите все верные ответы)

1) разрабатывать контрольно-измерительные материалы для независимых диагностик

2) реализовывать подходы к достижению личностных, метапредметных, предметных результатов

3) разрабатывать календарно-тематическое планирование

4) проектировать систему учебных задач для освоения учебного материала

12. Расставьте этапы проектирования учебного занятия в правильной последовательности:

1) выбор форм организации учебной деятельности на всех этапах учебного занятия.

2) отбор содержания,

3) определение цели,

4) проектирование системы учебных задач / учебных заданий,

3,2,4,1

13. Предметные результаты учебного занятия планируются в соответствии с (выберите все правильные ответы):

1) содержанием раздела Федеральной рабочей программы «Предметные результаты»

2) содержанием раздела примерной рабочей программы «Метапредметные результаты»

3) предметным содержанием учебного занятия

4) перечнем основных видов деятельности раздела «Тематическое планирование»

Тема 7. Особенности структуры и содержания внеурочного занятия в математической начальной школе.

Форма: тест

Критерии оценивания:

Тест состоит из 10 заданий:

Максимальное количество баллов: 10 баллов. Тест считается пройденным при получении 7 баллов и более.

Количество попыток: две

Интерпретация результатов:

— 60% выполненных заданий и выше — слушатель освоил содержание программы на достаточном уровне;

— менее 60% - 6 выполненных заданий — результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение тем, вызвавших затруднения.

Тест

№ п/п	Вопрос	Ключи
1.	Внеурочная деятельность является обязательной: - Для образовательного учреждения - Для обучающихся	- Для образовательного учреждения
2.	Внеурочная деятельность объединяет все виды деятельности, включая учебную деятельность? - Да - Нет	- Нет
3.	Укажите, какие из направлений внеурочной деятельности не реализуются на уровне начального общего образования: - Патриотическое воспитание - Гражданское воспитание - Духовно-нравственное воспитание - Эстетическое воспитание - Воспитание ценности научного познания - Физическое воспитание. - Общественно-полезная практика - Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия - Научно-познавательное - Общеинтеллектуальное - Социальное	- Научно-познавательное - Социальное - Общеинтеллектуальное - Общественно-полезная практика

	- Трудовое воспитание - Экологическое воспитание	
4.	Какие из перечисленных форм организации внеурочной деятельности способствуют формированию знаний? - Клуб - Секция - Олимпиады - Викторины - Мастерская - Проектная деятельность - Исследовательская деятельность	- Олимпиады - Викторины
5.	Какие из перечисленных форм организации внеурочной деятельности способствуют формированию универсальных учебных действий? - Утренники - Олимпиады - Викторины - Клуб - Секция - Мастерская - Фестивали - Экспедиции	- Клуб - Секция - Мастерская
6.	Какие из перечисленных форм организации внеурочной деятельности способствуют формированию ценностных отношений? - Исследовательская деятельность - Трудовая деятельность - Проектная деятельность - Тематические вечера - Фестивали - Утренники	- Тематические вечера - Фестивали - Утренники
7.	Какие из перечисленных форм организации внеурочной деятельности способствуют формированию опыта применения знаний и действий? - Исследовательская деятельность - Трудовая деятельность - Проектная деятельность - Тематические вечера - Фестивали - Утренники - КВН - Конкурсы - Секция	- Исследовательская деятельность - Трудовая деятельность - Проектная деятельность
8.	Что является предметом оценивания во внеурочной деятельности. - Знания - Ценностные отношения - Универсальные учебные действия	- Знания - Ценностные отношения - Универсальные учебные действия - Позитивный опыт

	- Позитивный опыт применения знаний	применения знаний
9.	Назовите тип программы, на основе которой возможно реализовать только одно из пяти направлений внеурочной деятельности, а также формировать знания, действия, ценностные отношения и опыт? - Комплексная программа - Тематическая программа - Ориентированная программа - Индивидуальная программа	- Тематическая программа
10.	Назовите тип программы, на основе которой возможно только формирование знаний? - Комплексная программа - Тематическая программа - Ориентированная программа - Индивидуальная программа	- Ориентированная программа

Тема 8. Обобщение и рефлексия проблематики обучения младших школьников математике на углубленном уровне.

Форма: практическая работа

Задание: подготовить экспертное заключение по результатам посещения урока (занятия) или анализа технологической карты/плана-конспекта урока (занятия).

№	Критерии	Количество баллов (min/max)	Фактически выставленные баллы
I.	Целеполагание		
1.	Цель урока (занятия) сформулирована совместно с обучающимися (использован проблемный метод, смысловая догадка, метод ассоциаций, иное)	0–1	
2.	Цель урока (занятия) диагностируема, достижима	0–2	
3.	Цель урока (занятия) сформулирована четко и доступна для понимания обучающимся	0–1	
4.	Поставленные задачи соответствуют достижению цели, являются необходимыми и достаточными	0–2	
Итого по разделу:		0–6	
II.	Организация деятельности обучающихся на уроке (занятии)		

1.	Используются проблемные методы обучения (частично-поисковый, исследовательский), приемы активизации познавательной деятельности обучающихся, диалоговые технологии	0–2	
2.	Имеются блоки самостоятельного получения знаний обучающимися	0–1	
3.	Организована проектная/учебно-исследовательская деятельность обучающихся	0–2	
4.	Задания предусматривают учет индивидуальных особенностей и интересов обучающихся, дифференциацию и индивидуализацию обучения, в том числе возможность выбора темпа, уровня сложности, способов деятельности (вывод делается на основании плана-конспекта/технологической карты урока (занятия) и приложений к нему)	0–3	
5.	Содержатся задания на формирование /развитие/совершенствование универсальных учебных действий	0–3	
6.	Имеются задания, направленные на формирование положительной учебной мотивации, в том числе учебно-познавательных мотивов	0–1	
7.	Предусмотрено использование разнообразных способов средств обратной связи	0–1	
8.	Предусмотренные задания являются необходимыми и достаточными для достижения цели урока (занятия)	0–1	
9.	Выбор используемых методов и приемов оправдан	0–1	
10.	Выбранный тип урока (занятия) соответствует поставленной цели, структура урока (занятия) логична, этапы взаимосвязаны	0–2	
Итого по разделу:		0–17	
III. Оценка и рефлексия			
1.	Используется формирующее (критериальное) оценивание	0–1	
2.	Предусмотрена разработка/обсуждение критериев оценки деятельности с обучающимися	0–1	
3.	Организована взаимооценка/самооценка	0–2	
4.	Даются комментарии выставленных отметок	0–1	
5.	Организована рефлексия с учетом возрастных особенностей обучающихся (оценка новизны, сложности,	0–2	

	полезности выполненных заданий, уровня достижения цели урока (занятия), степени выполнения поставленных задач, полученного результата деятельности, взаимодействия, иное)		
6.	Практическая значимость знаний и способов деятельности	0–1	
7.	Соответствие содержания урока (занятия) планируемым результатам	0–2	
Итого по разделу:		0–10	
IV.	Информационное и техническое обеспечение		
1.	Предусмотрено использование условно-изобразительной наглядности (знаково-символические средства, модели и др.), использование наглядности целесообразно	0–2	
2.	Предусмотрено использование ИКТ-технологий, применение технологий целесообразно	0–2	
3.	Используемая наглядность функциональна, (используется для решения определенной учебной задачи). Средства обучения используются целесообразно с учетом специфики программы, возраста обучающихся	0–2	
4.	Предусмотрено использование разнообразных справочных материалов (словарей, энциклопедий, справочников)	0–2	
5.	Предусмотрено использование электронных учебных материалов и ресурсов Интернета	0–1	
6.	Предусмотрено использование материалов разных форматов (текстов, таблиц, схем, графиков, видео, аудио)	0–2	
7.	Обучающимися используется технологическая карта урока (занятия)	0–1	
Итого по разделу:			0–12
V.	Обеспечение условий охраны здоровья обучающихся		
1.	Предусмотрено чередование различных видов деятельности	0–1	
2.	Предусмотрены динамические паузы (физкультминутки) и (или) проведение комплекса упражнений для профилактики сколиоза, утомления глаз	0–2	
Итого по разделу:		0–3	
ВСЕГО БАЛЛОВ		Max. 48	

Критерии оценивания:

0–24 балла – на уроке не реализован системно-деятельностный подход

(низкий уровень соответствия урока (занятия) требованиям ФГОС).

25–36 баллов – на уроке не в полном объеме реализован системно-деятельностный подход (средний уровень соответствия урока (занятия) требованиям ФГОС).

37–48 баллов – на уроке полностью реализован системно-деятельностный подход (высокий уровень соответствия урока (занятия) требованиям ФГОС).

Итоговая аттестация:

Форма: тест

Всего 15 заданий.

Максимальное количество баллов: 15 баллов. Тест считается пройденным при получении 9 баллов и более.

Количество попыток: две

Интерпретация результатов:

— 60% выполненных заданий и выше — слушатель освоил содержание программы на достаточном уровне;

— менее 60% - результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение тем, вызвавших затруднения.

Примеры заданий:

№ п/п	Вопрос тестового задания	Варианты ответов
1.	С целью расширения умения решать текстовые задачи, традиционно вызывающие затруднения у младших школьников целесообразно предлагать задания:	а) задачи на прямое и обратное приведение к единице б) задачи с недостающими или лишними данными в условии задачи с) задачи на установление отношения между величинами д) задачи на прикидку результата (объяснение ответа с помощью модели, выбор и проверка ответа с помощью калькулятора) е) решение задач на все арифметические действия с многозначными числами.
2.	Чтобы сформировать понимание сути работы с текстовыми задачами нужно сместить акцент на:	а) быстрое получение ответа на вопрос задачи, б) анализ текста задачи с) работа с иллюстрацией, со схемой к задаче д) построение плана решения задачи. е) тренировка при решении большего числа текстовых задач.
3.	Какие способы решения не используются при нахождении	а) взаимосвязь целого и части б) подбор

	неизвестного числа в выражениях: $5 + \dots = 7$ $\dots - 3 = 8$	с) знания состава числа d) при помощи числового отрезка e) знание таблицы сложения и вычитания
4	Определи верную последовательность изучения чисел:	a) Обозначение числа с помощью цифры. b) Место в числовом ряду. c) Сравнение чисел. d) Образование числа путем присчитывания по одному. e) Соотнесение с количеством предметов, точек, геометрическим образом. f) Состав числа. d, e, a, b, f, c
5	У Маши есть монеты достоинством 5 рублей и 2 рубля, У Саши две монеты достоинством 2 рубля и одна – 1 рубль. К задаче даны рисунки монет. На какие вопросы можно ответить с помощью предложенной информации?	a) У кого из детей монет меньше? b) У кого из детей денег больше? c) На сколько монет у Саши больше? d) Сколько денег сможет истратить Маша? e) Все ответы верны
6	Выбери из чисел: 1, 2, 3, 4, 5 число, чтобы дополнить текст по смыслу. В вазе лежали 5 яблок. яблока съели. Сколько яблок осталось в вазе? Выбери, какое число яблок можно вставить в текст задачи:	a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) все ответы верны
7	Выбери вопрос к условию задачи, чтобы она решалась в 2 действия: На клумбе распустились 6 красных и 5 белых роз. Дети сорвали 3 красные розы.	a) Сколько роз осталось на клумбе? b) Сколько красных роз осталось на клумбе? c) Сколько роз всего распустилось на клумбе? d) Сколько белых роз осталось на клумбе? e) все ответы верны
8	Детям дано было задание: изменить условие и поставить вопрос к задаче, чтобы она решалась в 1 действие? В корзине 4 красных и 3 зелёных яблока. Дети взяли 2 красных яблока. Кто из детей выполнил задание верно?	a). В корзине 4 яблока. Дети взяли 2 яблока. Сколько яблок осталось? b). В корзине 4 красных и 3 зелёных яблока. Сколько яблок в корзине? c). В корзине 4 красных и 3 зелёных яблока. На сколько красных яблок больше, чем зеленых. d). В корзине 4 красных и 3 зелёных яблока. Дети съели все яблоки. Сколько яблок осталось в корзине? f) все ответы верны
9	Какие ситуации для систематического развития	a) Использование одного сюжета для применения знаний и умений из разных

	математической грамотности будут эффективны в 4 классе на уроках математики?	тем. б) Использование и составление моделей для решения задач. с) Возможность выбора и объяснения готового решения. д) Рассмотрение разных способов решения задачи и выбор наиболее оптимального е) Решение заданий ВПР ф) все ответы верны
10	Восстановите последовательность изучения нумерации двузначных чисел.	а) формирование навыков табличного сложения и вычитания с переходом через десяток; б) формирование представления о десятке как новой счетной единице; с) формирование умения образовывать, читать и записывать двузначные числа в десятичной позиционной системе счисления; д) формирование умения складывать и вычитать двузначные числа без перехода через разряд. в, с, а, д
11	Этот прием при ознакомлении с понятием длины используется раньше других	а) прием наложения, приложения б) сравнение «на глаз» с) использование различных мерок д) измерение линейкой
12	При изучении устного приема внетабличного умножения используются:	а) Сочетательное свойство умножения б) Переместительное свойство умножения с) Распределительное свойство умножения относительно сложения д) Переместительное свойство сложения
13	Изучение такой величины, как масса начинается с действия:	а) Взвешивание на весах 1,2,3 кг б) Записи именованных чисел с) Сравнение предметов по массе д) Сравнение именованных чисел
14	Продолжите фразу: «Образование числа из других чисел, отношения между числами можно раскрыть только в том случае, если...»	а) Рассматривать образуемое число б) Рассматривать одновременно несколько последовательных чисел с) Выполнять сложение и вычитание чисел д) Все ответы верны
15	Формирование понятия «задача» происходит с операции ...	а) Нахождение суммы и остатка б) Увеличение числа на несколько единиц с) Разностное сравнение чисел д) Уменьшение числа на несколько единиц

Ключи:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

a b c d	b c d	a b c d	d e a b f c	a b c	b c d	a	a b c	a b c d	b c a d
---------	-------	---------	-------------	-------	-------	---	-------	---------	---------

4. Раздел «Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы».

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Гарант. РУ. Информационно-правовой портал –

URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 20.01.2025).

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/ФГОС_НОО.pdf (дата обращения: 20.01.2025).

3. Федеральная основная образовательная программа начального общего образования. Режим доступа: <https://fgosreestr.ru/> (дата обращения 20.09.2024)

6. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (дата обращения 20.01.2025)

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74229) <https://edsoo.ru/normativnye-dokumenty/> (дата обращения 20.01.2025)

Основная литература

1. Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя/ [Н. Ф. Виноградова, Е. Э. Кочурова, М. И. Кузнецова и др.]; под ред. Н. Ф. Виноградовой. — М.: Российский учебник: Вентана-Граф. — 2018. — 288 с.

2. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя / (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.); под ред. А.Г. Асмолова. — 2-е изд. — М.: Просвещение. — 2016. — 152 с.

3. Рыдзе, О.А. Математика. Реализация требований ФГОС начального общего образования: методическое пособие для учителя / под ред. Н. Ф. Виноградовой. М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. — 87 с.

Дополнительная литература

1. Хиленко, Т.П. Математика: 10 вариантов заданий для подготовки к всероссийской проверочной работе: 4 класс. – Москва: Издательство АСТ. – 2020. – 102 с.
2. Хиленко, Т.П. Математика: Большой сборник тренировочных вариантов заданий для подготовки к всероссийской проверочной работе: 4 класс. – Москва: Издательство АСТ. – 2020. – 158 с.
3. Хиленко, Т.П. Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий. Работа с информацией. 1-4 классы: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений – М.: Просвещение. – 2020. – 96 с.
4. Хиленко, Т.П. Растим гения. Увлекательные задания для развития ума, памяти и воображения. – М.: АСТ. – 2023. – 224 с.

Электронные обучающие материалы

Интернет-ресурсы

1. Федеральный портал «Единое содержание общего образования»: [сайт]. – Москва. – URL: <https://edsoo.ru> (дата обращения: 15.09.2024).
2. Методические рекомендации по организации контрольно-оценочной деятельности в начальной школе: [сайт]. – Москва. – URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/Контрольно-оценочная-деят-в-нач-школе_-тип-мет-док.pdf (дата обращения: 15.01.2025).
3. Методические рекомендации. Система оценки предметных результатов обучения по учебному предмету Математика»: [сайт]. – Москва. – URL: <https://edsoo.ru/2023/08/26/metodicheskie-rekomendaczii-sistema-oczenki-predmetnyh-rezultatov-obucheniya-po-uchebnomu-predmetu-matematika-2023-g/> (дата обращения: 15.01.2025).
4. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <https://fg.reshe.edu.ru/> (дата обращения: 15.01.2025).

Раздел 5. «Материально-технические условия реализации программы»

Для занятий необходимо следующее техническое оборудование: персональный компьютер для преподавателя, оснащенный операционной системой Windows, стандартным набором программ, выходом в интернет; мультимедиа-проектор.

Раздел 6. «Кадровое обеспечение программы»

Программа реализуется преподавателями кафедры естественно-математических дисциплин .

К реализации отдельных модулей (разделов) и тем программы могут быть привлечены ведущие специалисты по проблематике программы.

№ п/п	Название модуля (раздела) и темы	Ф.И.О., должность, место работы приглашенного специалиста	Стажировочная площадка
1.	6. Особенности структуры и содержания урока в математической начальной школе.	Кудрова Лариса Геннадиевна, учитель начальных классов	АНО «Школа» Президент» Одинцовский г.о. д. Жуковка Московская область