

Министерство образования и науки Алтайского края
Краевое автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Алтайский институт развития образования имени Адриана Митрофановича Топорова»

**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)**

Реализация содержания предмета «Математика» в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО

Разработчик(и) программы:
Андряшина М.Н., Краевое автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Алтайский институт развития образования имени Адриана Митрофановича Топорова», -
Райских Т.Н., КАУ ДПО «АИРО имени А.М. Топорова», к.п.н., доцент

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы - совершенствование профессиональной компетенции учителей начальных классов в области математического образования в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО.

1.2. Планируемые результаты обучения:

| Трудовая функция | Трудовое действие | Знать | Уметь |
|--|---|---|--|
| Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования | Формирование метапредметных компетенций, умения учиться и универсальных учебных действий до уровня, необходимого для освоения образовательных программ основного общего образования | Виды метапредметных результатов младших школьников в соответствии с ФГОС НОО. - Требования к формулированию метапредметных результатов. | -Формулировать метапредметные результаты младших школьников.-Отбирать и конструировать задания для формирования и оценивания метапредметных результатов младших школьников. |
| Общепедагогическая функция. Обучение | Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования. | - Обновленный Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования в части учебного предмета «Математика». - Основные положения Концепции развития математического образования РФ. - Содержание математического образования в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО. - Особенности примерной рабочей программы начального общего образования «Математика». - Учебный предмет «Математика» в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы. - Принципы системно-деятельностного подхода. - Методический инструментарий (формы, методы, приемы, средства) формирования математической функциональной грамотности. - Критериальные основы оценки достижения планируемых результатов математического образования в начальной школе. | - Использовать нормативные и методические документы в своей профессиональной деятельности. -Применять обновленное содержание математического образования в своей профессиональной деятельности. -Применять методический инструментарий реализации математического образования в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО. - Проектировать занятие с применением разных видов и приемов современных педагогических технологий формирования математической функциональной грамотности. - Отбирать и конструировать задания для оценки достижения планируемых результатов математического образования в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО. |

1.3. Категория слушателей:

учитель начальных классов

1.4. Форма обучения - Очно-заочная

1.5. Срок освоения программы: 36 ч.

Раздел 2. Содержание программы

| № п/п | Наименование разделов (модулей) и тем | Всего часов | Виды учебных занятий, учебных работ | | Самостоятельная работа, час | Формы контроля |
|-------|---|-------------|-------------------------------------|---|-----------------------------|---------------------|
| | | | Лекция, час | Интерактивное (практическое) занятие, час | | |
| 1 | Входная диагностика | 1 | 0 | 0 | 1 | тест |
| 2 | Государственная политика РФ в области математического образования | 2 | 1 | 0 | 1 | тест |
| 3 | Содержание учебного предмета "Математика" в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО | 2 | 1 | 1 | 0 | практическая работа |
| 4 | Методические аспекты достижения образовательных результатов по математике в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 4.1 | Системно-деятельностный подход в обучении математике на уровне НОО | 4 | 2 | 1 | 1 | |
| 4.2 | Требования обновленного ФГОС НОО к результатам освоения ООП НОО по математике | 2 | 1 | 1 | 0 | практическая работа |
| 4.3 | Структура и содержание примерной рабочей программы НОО по математике | 3 | 1 | 2 | 0 | |
| 5 | Формирование УУД обучающихся средствами содержания предмета «Математика» в условиях реализации обновленного ФГОС НОО | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5.1 | Методика формирования познавательных УУД обучающихся на уроках математики в начальных классах | 6 | 3 | 3 | 0 | |

| | | | | | | |
|-----|--|----|----|----|----|---------------------|
| 6 | Применение ИКТ на уроках математики в условиях реализации обновленного ФГОС НОО | 2 | 1 | 1 | 0 | |
| 7 | Формирование математической функциональной грамотности обучающихся НОО | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 7.1 | Особенности формирования математической функциональной грамотности обучающихся НОО | 2 | 1 | 1 | 0 | |
| 7.2 | Оценка сформированности математической функциональной грамотности младших школьников | 2 | 1 | 1 | 0 | |
| 8 | Современный урок математики в начальной школе | 3 | 1 | 0 | 2 | |
| 9 | Контроль и оценка достижения планируемых результатов математического образования в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО | 3 | 1 | 1 | 1 | практическая работа |
| 10 | Итоговая аттестация | 4 | 0 | 0 | 4 | проект |
| | Итого | 36 | 14 | 12 | 10 | |

2.2. Рабочая программа

1 Входная диагностика слушателей

2 Государственная политика РФ в области математического образования (лекция - 1 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция·Приоритетные направления развития образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей. Основные положения и направления реализации Концепции развития математического образования РФ. Цели и задачи Концепции. Проблемы современного математического образования в России.

Самостоятельная работа·Выполнение теста на основе анализа нормативно-правовых документов, определяющих приоритетные направления развития математического образования в РФ.

3 Содержание учебного предмета «Математика» в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО (лекция - 1 ч. практическое занятие - 1 ч.)

Лекция·Особенности обновления ФГОС НОО в части математического образования. Анализ требований обновленного ФГОС НОО к содержанию математического образования и к планируемым предметным результатам математического образования.

Практическая работа·Определение основных отличий содержания математического образования, представленных в обновленном ФГОС НОО по математике.

4 Методические аспекты достижения образовательных результатов по математике в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО

4.1 Системно-деятельностный подход в обучении математике на уровне НОО (лекция - 2 ч. практическое занятие - 1 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция·Основные принципы реализации системно-деятельностного подхода в современной методике преподавания математики. Проблемы реализации системно-деятельностного подхода в математическом образовании. Современные педагогические технологии и пути их реализации в начальном математическом образовании.

Практическая работа·Анализ фрагмента видеурока математики в начальной школе с позиции системно-деятельностного подхода.

Самостоятельная работа·Определение основных характеристик урока в условиях реализации системно-деятельностного подхода (на примере урока математики)

4.2 Требования обновленного ФГОС НОО к результатам освоения ООП НОО по математике (лекция - 2 ч. практическое занятие - 1 ч.)

Лекция·Планируемые результаты – один из важнейших механизмов реализации требований федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования. Личностные и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования в соответствии с изменениями обновленного ФГОС НОО.

Практическая работа·1. Выявление основных отличий образовательных результатов, представленных в обновленном ФГОС НОО. 2. Установление взаимосвязи образовательных результатов и видов универсальных учебных действий.

4.3 Структура и содержание примерной рабочей программы НОО по математике (лекция - 1 ч. практическое занятие - 2 ч.)

Лекция·Примерная рабочая программа по математике, рабочая программа педагога по математике. Структура и содержание примерной рабочей программы по математике в начальной школе. Требования ФГОС НОО к структуре рабочей программы учебного предмета "Математика".

Практическая работа·Особенности проектирования рабочей программы по математике с использованием онлайн-сервиса «Конструктор рабочих программ». Разработка рабочей программы по математике с использованием онлайн-сервиса «Конструктор рабочих программ».

5 Формирование УУД обучающихся средствами содержания предмета «Математика» в условиях реализации обновленного ФГОС НОО

5.1 Методика формирования познавательных УУД обучающихся на уроках математики (лекция - 3 ч. практическое занятие - 3 ч.)

Лекция·Понятие, виды, характеристика универсальных учебных действий. Возрастные особенности формирования универсальных учебных действий у младших школьников. Формирование УУД средствами математического образования. Методические приемы формирования и развития познавательных универсальных учебных действий младших школьников средствами предметного содержания по математике. Виды заданий по математике, направленных на формирование УУД. Роль внеурочной деятельности в формировании универсальных учебных действий младших школьников.

Практическая работа·1.Определение основных условий организации обучения с целью формирования универсальных учебных действий младших школьников. 2. Анализ заданий учебника по математике, направленных на формирование познавательных УУД. 3. Разработка системы заданий, направленных на формирование познавательных УУД.

6 Применение ИКТ на уроках математики в условиях реализации обновленного ФГОС НОО (лекция - 1 ч. практическое занятие - 1 ч.)

Лекция·Информационно -коммуникационные технологии (далее – ИКТ), применяемые для изучения математики в начальной школе. Электронные (цифровые) образовательные ресурсы в соответствии с примерной рабочей программой по математике.

Практическая работа·1.Анализ ЭОР,направленных на достижение образовательных

результатов по математике. 2. Доработка рабочей программы педагога по математике в части включения ЭОР в тематическое планирование.

7 Формирование математической функциональной грамотности обучающихся НОО.

7.1 Особенности формирования математической функциональной грамотности обучающихся НОО (лекция - 1 ч. практическое занятие - 1 ч.)

Лекция·Функциональная грамотность: определение понятия. Направления функциональной грамотности: читательская, математическая, естественно-научная, финансовая, креативное мышление, глобальные компетенции. Связь между требованиями обновленного ФГОС НОО к функциональной грамотности и оценочными материалами международных исследований качества образования. Результаты международных исследований по оценке качества образования. Определение математической функциональной грамотности. Компоненты математической функциональной грамотности и их особенности: интерпретация математической информации, формулирование жизненной ситуации на языке математики, моделирование, применение в жизни.

Практическая работа·Разработка системы заданий, направленных на формирование математической функциональной грамотности младших школьников.

7.2 Оценка сформированности математической функциональной грамотности младших школьников (лекция - 1 ч. практическое занятие - 1 ч.)

Лекция·Методический инструментарий (формы, методы, приемы, средства) формирования математической функциональной грамотности. Особенности оценки сформированности математической функциональной грамотности младших школьников.

Практическая работа·Разработка системы заданий, направленных на оценку уровня сформированности математической функциональной грамотности младших школьников.

8 Современный урок математики в начальной школе (лекция - 1 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция·Особенности планирования и проведения урока математики в соответствии с обновленным ФГОС НОО. Методы и формы организации учебной деятельности обучающихся на уроке. Технологическая карта урока.

Самостоятельная работа·1.Анализ форм и методов обучения математике в начальной школе. 2.Разработка фрагмента урока математики с включением системы заданий, направленных на достижение планируемых результатов

9 Контроль и оценка достижения планируемых результатов математического образования в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО (лекция - 1 ч. практическое занятие - 1 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция·Общие подходы к построению системы оценки качества образовательных результатов в соответствии с требованиями обновленных ФГОС НОО. Особенности контрольно-измерительных материалов по математике в начальной школе. Содержание КИМов по математике (на примере ВПР).

Практическая работа·Анализ вариантов ВПР по математике. Характеристика заданий по уровню сложности, направленности на формирование УУД. Выявление основных затруднений обучающихся.

Самостоятельная работа·Основные направления методической работы учителя по подготовке к контролю и оценке образовательных результатов по математике (организационный, содержательный, технологический).

10 Итоговая аттестация (самостоятельная работа - 4 ч.)

Самостоятельная работа·Разработка системы заданий по математике, направленных на достижение образовательных результатов средствами урока математики.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Входной контроль

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению:

Тестирование выполняется в компьютерной форме (Moodle). Тест содержит 8 заданий. Включены вопросы с выбором единственного верного ответа, с множественным выбором, на установление соответствия, с кратким ответом. Количество попыток не ограничено.

Критерии оценивания:

Тест считается пройденным (зачет) при верном выполнении не менее 60% заданий – слушатель готов осваивать содержание темы.

Примеры заданий:

Выберите верный ответ: Согласно методологии ФГОС 2021 из профессиональной деятельности учителя необходимо исключить (выберите все верные ответы):

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

Задание №2

Выберите верный ответ: Какие содержательные линии учебного предмета «Математика» соответствуют обновленному ФГОС НОО?

1. Числа и величины. Арифметические действия. Текстовые задачи. Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины. Работа с информацией.
2. Числа и величины. Алгебра. Работа над текстовыми задачами. Функции. Геометрические величины. Работа с информацией.
3. Числа и величины. Арифметические действия. Текстовые задачи. Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Математическая информация.

Задание № 3

Выберите один ответ. Отметьте единицы времени, которых НЕТ в обновленной примерной рабочей программе по математике для 4 класса:

1. Час;
2. Год;
3. Месяц;
4. Век.

Количество попыток: не ограничено

Количество попыток: не ограничено

Промежуточный контроль

Раздел программы: Государственная политика РФ в области математического образования

Форма: Тест

Описание, требования к выполнению:

Тестирование выполняется в компьютерной форме (Moodle). Проверка автоматическая. Тест содержит 10 заданий. Включены вопросы с выбором единственного верного ответа, с множественным выбором, с кратким ответом. В задании прикрепляется необходимый для его выполнения ресурс. На выполнение отводится 1 час.

Критерии оценивания:

Тест считается пройденным (зачет) при верном выполнении не менее 60% заданий.

Примеры заданий:

Выберите верный ответ: Основная идея Концепции развития математического образования РФ выражается следующими словами:

1. «Нет неспособных к математике детей»
2. «Для одаренных к математике учеников – особые условия».

Задание № 2

Выберите все верные ответы. Обновленный ФГОС НОО содержит следующие изменения:

1. конкретизированы планируемые результаты;
2. появился предметный планируемый результат «решение задач алгебраическим методом»;
3. финансовая грамотность включена в предметные результаты по математике.

Количество попыток: не ограничено

Раздел программы: «Содержание учебного предмета «Математика» в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО»

Форма: Практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Слушателям необходимо на основе анализа обновленного ФГОС НОО выделить изменения в содержании учебного предмета "Математика"

Критерии оценивания:

1. Полнота информации, отражающей сходства и различия требований обновленного ФГОС НОО и ФГОС НОО-2009 к предметным результатам по математике.
2. Грамотность изложения информации. Оценка: зачет/незачет.

Примеры заданий:

Практическое задание по теме 3 «Содержание учебного предмета «Математика» в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО»

1. Определите основные отличия содержания математического образования, представленные в обновленном ФГОС НОО по математике, от ФГОС НОО-2009.

Количество попыток: не ограничено

Раздел программы: Методические аспекты достижения образовательных результатов по математике в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО

Форма: Практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Практическая работа включает задания по осмыслению и анализу содержания результатов математического образования в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО и проектированию слушателями рабочей программы учебного предмета «Математика» с учетом данных изменений.

Критерии оценивания:

Критерии оценивания к Практическому занятию к теме 4.1: 1. При анализе урока педагог

демонстрирует знание и понимание принципов системно- деятельностного подхода на уроке математики в начальной школе. 2. Глубина анализа, аргументированность позиций. Оценка: зачет/незачет. Критерии оценивания к Практическому занятию к теме 4.2: 1. Грамотность изложения основных отличий личностных и метапредметных результатов по математике, представленных в обновленном ФГОС НОО. 2. Полнота установленных взаимосвязей образовательных результатов и видов универсальных учебных действий. Оценка: зачет/незачет. Критерии оценивания к Практическому занятию к теме 4.3: 1. Соответствие содержания и структурных компонентов рабочей программы по учебному предмету «Математика» примерной рабочей программы по предмету. 2. Грамотность изложения структурных компонентов рабочей программы. Оценка: зачет/незачет.

Примеры заданий:

Практическое занятие к теме 4.1 "Системно-деятельностный подход в обучении математике на уровне НОО"

Определите основные характеристики урока математики в начальной школе в условиях реализации системно-деятельностного подхода на основе анализа фрагмента видеоурока.

Практическое занятие к теме 4.2 "Требования обновленного ФГОС НОО к результатам освоения ООП НОО по математике"

1. Выявите основные отличия личностных и метапредметных результатов по математике, представленных в обновленном ФГОС НОО.
2. Установите взаимосвязи образовательных результатов и видов универсальных учебных действий.

Практическое занятие к теме 4.3 "Структура и содержание примерной рабочей программы НОО по математике"

Создайте рабочую программу по математике (класс на выбор) с использованием онлайн-сервиса «Конструктор рабочих программ». Прикрепите созданную программу в качестве ответа на задание в формате Word или PDF.

Количество попыток: не ограничено

Раздел программы: Методика формирования познавательных УУД обучающихся на уроках математики

Форма: Практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Практическая работа включает задания по проектированию условий организации обучения и изменений в методике с целью формирования познавательных УУД. В работе требуется проанализировать задания учебника математики и разработать систему заданий, направленных на формирование познавательных УУД.

Критерии оценивания:

1. Соответствие системы заданий требованиям, предъявляемым к заданиям, направленным на формирование познавательных УУД. 2. Комплексный характер заданий (задания предполагают ряд взаимосвязанных задач, направленных на развитие базовых логических действий, базовых исследовательских действий, умений работать с информацией) 3. Глубина проработки материалов Оценка: зачет/незачет.

Примеры заданий:

1. Определите основные условия организации обучения с целью формирования универсальных учебных действий младших школьников.

2. Проанализируйте задания учебника по математике (класс на выбор), направленные на формирование познавательных УУД.
3. Разработайте систему заданий, направленных на формирование познавательных УУД. Результаты работы оформите в виде таблицы.

| Класс | Система заданий, направленных на формирование познавательных УУД | | |
|-------|--|--|--|
| | Пример задания, направленного на формирование базовых логических действий <i>(в скобках укажите конкретные формируемые УУД)</i> | Пример задания, направленного на формирование базовых исследовательских действий <i>(в скобках укажите конкретные формируемые УУД)</i> | Пример задания, направленного на формирование умений работать с информацией <i>(в скобках укажите конкретные формируемые УУД)</i> |
| | Пример комплексного задания, предполагающего формирование базовых логических и исследовательских действий <i>(в скобках укажите конкретные формируемые УУД)</i> | | |
| | | Пример комплексного задания, предполагающего формирование базовых исследовательских действий и умений работать с информацией <i>(в скобках укажите конкретные формируемые УУД)</i> | |
| | Пример комплексного задания, предполагающего формирование базовых логических и исследовательских действий, умений работать с информацией <i>(в скобках укажите конкретные формируемые УУД)</i> | | |

Количество попыток: не ограничено

Раздел программы: Применение ИКТ на уроках математики в условиях реализации обновленного ФГОС НОО

Форма: Практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Практическая работа включает задания, направленные на анализ предлагаемого перечня электронных образовательных ресурсов (далее - ЭОР) по математике и корректировку рабочей программы с включением необходимых ЭОР.

Критерии оценивания:

1. Целесообразность (достаточность) ЭОР с учетом тематического планирования, видов деятельности, видов и форм контроля, прописанных в рабочей программе по предмету.
2. Соответствие ЭОР требованиям, предъявляемым к результатам освоения программы начального общего образования в части учебного предмета «Математика». Оценка: зачет/незачет.

Примеры заданий:

1. Проанализируйте ЭОР, направленные на достижение образовательных результатов по математике.
2. Доработайте Вашу рабочую программу по математике в части ЭОР тематического планирования.

Количество попыток: не ограничено

Раздел программы: Формирование математической функциональной грамотности обучающихся НОО

Форма: Практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Практическая работа включает разработку заданий для формирования и/или оценки сформированности математической функциональной грамотности младших школьников.

Критерии оценивания:

1. Соответствие структуры задания требованиям, предъявляемым к заданиям на формирование и оценку функциональной математической грамотности.
 2. Комплексный характер заданий (задания предполагают ряд взаимосвязанных задач, направленных на развитие метапредметных результатов).
 3. Контекстность заданий (моделирование реальных жизненных ситуаций: здоровье; окружающая среда; опасности и риски и др.)
 4. Глубина проработки материалов
- Оценка: зачет/незачет.

Примеры заданий:

Разработайте систему заданий обучающихся для 4 класса, направленных на формирование и/или оценку уровня сформированности математической функциональной грамотности младших школьников.

Количество попыток: не ограничено

Раздел программы: Контроль и оценка достижения планируемых результатов математического образования в соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО

Форма: Практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Практическая работа направлена на отработку умения слушателей анализировать варианты ВПР по математике по уровню сложности, направленности на формирование УУД, затруднений при выполнении. По результатам анализа разработать задания, направленные на предупреждение и/или устранение данных затруднений.

Критерии оценивания:

1. Комплексность анализа заданий ВПР (представлен анализ не менее двух вариантов ВПР по математике, формируемые познавательные УУД корректно соотнесены с заданиями ВПР).
2. Соответствие заданий по математике основным затруднениям обучающихся при выполнении заданий ВПР.
3. Глубина проработки материалов

Примеры заданий:

1. Проанализируйте 2-3 варианта ВПР по математике. Дайте характеристику заданий по уровню сложности, направленности на формирование УУД.
2. Укажите основные затруднения обучающихся при выполнении заданий ВПР. Разработайте типовые задания по математике (по 2-3 на каждое затруднение) для обучающихся 4 класса, направленных на предупреждение и/или устранение затруднений.

Заполните таблицу:

| №п/п | Задание ВПР | Формируемые познавательные ууд | Уровень сложности | Основные затруднения обучающихся при выполнении заданий ВПР | Задания по математике, направленные на предупреждение и/или устранение затруднений обучающихся |
|------|-------------|--------------------------------|-------------------|---|--|
| | | | | | |

Количество попыток: не ограничено

Итоговая аттестация

Форма: Итоговая аттестация проводится на основе выполнения проекта и по совокупности результатов всех видов контроля.

Описание, требования к выполнению:

Итоговая аттестация предполагает выполнение слушателями проекта, в рамках которого предусмотрена разработка системы учебно- познавательных и учебно-практических заданий по математике, направленных на формирование и оценивание образовательных результатов младших школьников. Время выполнения 4 часа.

Критерии оценивания:

1. Соответствие системы заданий, направленных на формирование и оценивание образовательных результатов по математике, требованиям, предъявляемым ФГОС НОО. 2. Логичная взаимосвязь структурных компонентов системы заданий по математике, направленных на достижение планируемых результатов. 3. Глубина проработки материалов
Оценка: зачет/незачет.

Примеры заданий:

Разработайте систему заданий по математике, направленных на достижение планируемых результатов.

Система заданий имеет следующие структурные компоненты

- содержание задания
- описание планируемых результатов,
- уровень сложности (базовый/повышенный).

Количество попыток: не ограничено

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 / [Электронный документ]. – URL: https://edsoo.ru/Normativnie_dokumenti.htm
3. Концепция развития математического образования в РФ, 2013 г. / Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. N 2506-р г. Москва [Электронный документ]. – URL: <https://rg.ru/2013/12/27/matematika-site-dok.html>
4. Примерная рабочая программа начального общего образования предмета «Математика» (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол З/21 от 27.09.2021 г.) https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_nachalnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Mate

Литература

1. Истомина Н.Б., Смолеусова Т.В., Тихонова Н.Б. Математика: Задачи. Нестандартные подходы к решению. Учебное пособие для учащихся 4 класса общеобразовательных организаций (Успешно выполним ВПР). – М.: Просвещение, 2021. 48 с.
2. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь для 1 класса. М.: Просвещение, 2022.
3. Ковалева Г. С., Краснянская К.А., Рослова Л.О., Рызде О.А.: Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Часть 1 – М.: Просвещение, 2021.
4. Методика обучения математике в начальной школе: учебник /Н.Б. Истомина-Кастровская, И.Ю. Иванова, З.Б. Редько, Т.В. Смолеусова, Н.Б. Тихонова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2019. 301 с.
5. Методика преподавания математики в начальной школе [Текст]: учеб. / С. Е. Царева. - М.: Академия, 2014. 495 с. (Высшее образование. Бакалавриат).
6. Овчинникова В.С. О структуре современного урока математики // Начальная школа – 2015. №1. С. 35 – 38.
7. Рызде О.А., Краснянская К.А. Преемственность в формировании математической функциональной грамотности учащихся начальной и основной школы // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1. № 4 (61). С. 146–158
8. Смолеусова Т.В. Методика формирования математической грамотности // Начальная школа. 2022. №4. С. 60–64.
9. Смолеусова Т. В. Формирование математической функциональной грамотности // Сибирский учитель. 2020. № 1. С. 27-33.
10. Смолеусова Т.В. Финансовая грамотность на уроках математики как условие эффективной реализации обновленного ФГОС НОО: методические рекомендации // Сибирский учитель. 2022. № 1. С. 70 – 77.
11. Смолеусова Т.В. Формирование УУД средствами инновационной технологии проведения интерактивных уроков-экскурсий по математике // Герценовские чтения. Начальное образование. 2014. Т. 5. № 1. С. 174-178.
12. Смолеусова Т.В. Наглядно-образное справочное пособие "Наглядные таблицы по математике" для формирования УУД // Герценовские чтения. Начальное образование. 2016. Т. 7. № 1. С. 118-121.
13. Смолеусова Т.В. Этапы, методы и способы решения задач // Начальная школа – 2003. №12. С. 62 – 67.
14. Смолеусова Т.В. Развитие критического мышления средствами чтения и письма в математическом образовании // Начальная школа. 2015. № 5. С. 45-51.
15. Современные образовательные технологии в школьном обучении математике (монография). / А. В. Молокова, Е. А. Рудакова, Т.В. Смолеусова, А. В. Тихвинская – Новосибирск: НИПКиПРО, 2018. 158 с.
16. Стойлова Л.П. Информационные технологии в математической подготовке учителей // Начальная школа. 2018. № 12. С. 70–71

17. Стойлова Л.П. Математика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / – 5-е изд., стереотип., – М.: Издательский центр «Академия», 2017. 463с.
18. Царева С.Е. Учебная деятельность и умение учиться в современных условиях // Начальная школа. 2019. № 5. С. 13-17.
19. Царева С.Е. Виды работы с задачами на уроке математики // Начальная школа. 2022. № 1. С. 66-71.
20. Царёва С.Е. Обучение решению текстовых задач, ориентированное на формирование учебной деятельности младших школьников. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1998 г. 136 с. <https://core.ac.uk/download/pdf/288341902.pdf>

Электронные обучающие материалы

Дистанционный модуль курса размещен на образовательной платформе Moodle.

В дистанционном модуле представлены все необходимые документы, ссылки на литературу для работы, информационные материалы.

Интернет-ресурсы

1. Портал «Единое содержание общего образования» <https://edsoo.ru/>
2. Институт стратегии развития образования РАО. Задания по математике и финансовой грамотности для учащихся с 5 по 9 классы. <http://skiv.instrao.ru/content/news/125/>
3. Современный урок математики / Смолеусова Т.В. (ноябрь 2020) Ссылка на запись: https://vk.com/smoleusova?z=video512007464_456239037%2Fpl_512007464_-2
4. ФГОС НОО-2021: обновление содержания математического образования / Смолеусова Т.В. (28.04. 2022). Ссылка на запись: <https://uchitel.club/events/fgos-noo-2021-obnovlenie-soderzaniya-matematicheskogo-obrazovaniya>
5. Анализируем содержание учебников по математике для 1 класса в соответствии с примерной рабочей программой /Зубаирова О.В. (16.02.2022) Ссылка на запись: <https://uchitel.club/events/analiziruem-soderzanie-ucebnikov-po-matematike-dlya-1-klassa-v-sootvestsvii-s-primernoj-rabocej-programmoi>
6. Методы, приемы и технологии формирования функциональной грамотности на уроках математики в начальной школе / Смолеусова Т.В. (27.09.21). Ссылка на [запись](https://uchitel.club/events/sposoby-obosnovaniya-istinnosti-suzdenii-kak-sredstvo-formirovaniya-universalnykh-ucebnykh-deistvii-u-mladsix-skolnikov/): <https://uchitel.club/events/sposoby-obosnovaniya-istinnosti-suzdenii-kak-sredstvo-formirovaniya-universalnykh-ucebnykh-deistvii-u-mladsix-skolnikov/>
7. Математические экскурсии как средство формирования функциональной грамотности в начальной школе /Смолеусова Т.В. (21.06. 2021) [Ссылка на запись](https://uchitel.club/events/matematicheskie-ekskursii-kak-sredstvo-formirovaniya-funkcionalnoi-gramotnosti-v-nacalnoi-skole/): <https://uchitel.club/events/matematicheskie-ekskursii-kak-sredstvo-formirovaniya-funkcionalnoi-gramotnosti-v-nacalnoi-skole/>
8. Проекты по математике в начальной школе / Смолеусова Т.В. (25.11. 2021) Ссылка на запись: <https://uchitel.club/events/proekty-po-matematike-v-nacalnoi-skole/>
9. Проектные задачи по математике в начальной школе / Смолеусова Т.В. (7.12. 2021) Ссылка на запись: <https://uchitel.club/events/proektnye-zadaci-po-matematike-v-nacalnoi-skole/>
10. Практические работы на уроках математики в начальной школе / Смолеусова Т.В. (12.05. 2022) [Ссылка на запись](https://uchitel.club/events/prakticheskie-raboty-na-urokax-matematiki-v-nacalnoi-skole/?utm_source=webinar&utm_medium=email&utm_campaign=tr_notvisited_webinar): https://uchitel.club/events/prakticheskie-raboty-na-urokax-matematiki-v-nacalnoi-skole/?utm_source=webinar&utm_medium=email&utm_campaign=tr_notvisited_webinar
11. Воспитательный потенциал уроков математики в начальной школе / Смолеусова Т.В. (4.10.21) Ссылка на [запись](https://uchitel.club/events/vospitanie-v-matematicheskombrazovanii-mladsix-skolnikov/): <https://uchitel.club/events/vospitanie-v-matematicheskombrazovanii-mladsix-skolnikov/>

12. Формирование финансовой грамотности на уроках математики в начальной школе/ Смолеусова Т.В. (25.01.2022) [Ссылка на запись:](https://uchitel.club/events/formirovanie-finansovoi-gramotnosti-na-urokax-matematiki-v-nacalnoi-skole/?utm_source=webinar&utm_medium=email&utm_campaign=tr_notvisited_webinar)
https://uchitel.club/events/formirovanie-finansovoi-gramotnosti-na-urokax-matematiki-v-nacalnoi-skole/?utm_source=webinar&utm_medium=email&utm_campaign=tr_notvisited_webinar
13. Особенности формирования и оценки финансовой грамотности как функциональной грамотности, (09.12.2020: 105 мин. – 125мин.). В рамках вебинара: Формирование функциональной грамотности младших школьников. Ссылка [на запись:](https://edu54.ru/videocast/view/238648)
<https://edu54.ru/videocast/view/238648>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Технические средства обучения

Общее оборудование класса на 30 мест, компьютер, проектор. Для выполнения дистанционных заданий на платформе MOODLE у слушателей должен быть компьютер, оснащённый аудиокolonками, микрофоном, веб-камерой и имеющий доступ к сети интернет.

Для очных занятий подготовлены раздаточные материалы: фрагменты нормативных документов; задания и инструкции по выполнению заданий; инструкции для выполнения заданий в ходе практических занятий.