

НОУ ДПО "Институт системно-деятельностной педагогики"

УТВЕРЖДАЮ

Директор НОУ ДПО «Институт
системно-деятельностной педагогики»

А.В. Петерсон

«29» декабря 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**ОРГАНИЗАЦИЯ УГЛУБЛЕННОГО ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
"МАТЕМАТИКА" В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС НОО**

Документ о квалификации: *удостоверение о повышении квалификации*

Объем: *36 часов*

Авторы-составители:

*Петерсон Людмила Георгиевна, д.п.н., профессор, научный руководитель НОУ ДПО
«Институт системно-деятельностной педагогики»*

*Кубышева Марина Андреевна, к.п.н., доцент, руководитель департамента по научной
и учебно-методической работе НОУ ДПО «Институт системно-деятельностной
педагогики»*



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат A1DB4944A2BBFA39AEFEDCF5F5EAC98A130A4836

Владелец: Петерсон Андрей Владимирович

Москва, 2023 год

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы - Совершенствование профессиональных компетенций учителей начальной школы в части освоения содержания и методики преподавания учебного предмета «Математика» на углубленном уровне по программе Л.Г. Петерсон..

1.2. Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение А/01.6 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	Планирование и проведение учебных занятий Формирование универсальных учебных действий Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению	Концептуальные идеи и основные компоненты непрерывного курса математики Л.Г.Петерсон «Учусь учиться» (от 3 до 15 лет) Механизмы формирования УУД на уроках разной целевой направленности. Типологию уроков деятельностной направленности в образовательной системе Л.Г.Петерсон	Выделять ключевые особенности учебного процесса на основе деятельностного подхода в системе Л.Г.Петерсон Выделять планируемые результаты освоения ФГОП НОО по учебному предмету «Математика»
Модуль "Предметное обучение. Математика" В/04.6 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	Формирование конкретных знаний, умений и навыков в области математики и информатики	Основные особенности содержательно-методических линий авторской примерной рабочей программы «Математика. 1–4 классы. Углубленный уровень» Л.Г.Петерсон	Распознавать отличительные особенности методики преподавания Л.Г.Петерсон Анализировать урок математики в начальной школе по критериям: 1) реализация авторской методики Л.Г.Петерсон 2) реализация технологии деятельностного метода Л.Г.Петерсон

1.3. Категория слушателей: Учитель

1.4. Форма обучения - очная

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	Модуль 1 Системно-деятельностный подход как методологическая основа ФГОС НОО	0	0	0	0	

2	Тема 1. Системно-деятельностный подход как методологическая основа ФГОС НОО	1	0	0	1	
3	Модуль 2 Образовательная система «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон как средство реализации ФГОС НОО и Концепции РМО в начальной школе	0	0	0	0	проект
4	Тема 2. Теоретические основы непрерывного курса математики «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон для 1-4 классов	3	2	1	0	
5	Тема 3. Основные компоненты образовательной системы деятельностного метода обучения «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон	2	0	1	1	
6	Модуль 3 Методические особенности программы математики «Учусь учиться» для 1-4 классов	0	0	0	0	
7	Тема 4. Методическое обеспечение программы математики «Учусь учиться» для 1-4 классов (углубленный уровень)	1	0	1	0	
8	Тема 5. Цели и задачи, структура программы математики «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон в контексте реализации Концепции развития математического образования	1	1	0	0	
9	Тема 6. Содержательные и методические особенности построения курса математики «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон (углубленный уровень)	24	7	16	1	
10	Тема 7. Разработка рабочей программы по углубленному изучению предмета «Математика» в рамках основной образовательной программы начального общего образования	2	0	1	1	
11	Тема 8. Система мониторинга учебных достижений учащихся начальной школы по программе «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон (углубленный уровень)	1	1	0	0	

12	Итоговая аттестация	1	0	0	1	тест
	Итого	36	11	20	5	

2.2. Рабочая программа

1 Модуль 1 Системно-деятельностный подход как методологическая основа ФГОС НОО

(самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция·0

Практическая работа·0

2 Тема 1. Системно-деятельностный подход как методологическая основа ФГОС НОО (самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция·0

Практическая работа·0

Самостоятельная работа·Методологическая основа ФГОС общего образования – системно-деятельностный подход. Сущность системно-деятельностного подхода. Тезаурус системно-деятельностной педагогики. Условия перехода системы образования к реализации системно-деятельностного подхода. Преимущество ФГОС ДО и ФГОС НОО и ФГОС ООО. Варианты реализации системно-деятельностного подхода в современном образовательном пространстве. Работа с нормативными документом: планируемые результаты освоения Федеральной основной общеобразовательной программы начального образования (по учебному предмету «Математика»)

3 Модуль 2 Образовательная система «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон как средство реализации ФГОС НОО и Концепции РМО в начальной школе (лекция - 2 ч. практическое занятие - 2 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

4 Тема 2. Теоретические основы непрерывного курса математики «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон для 1-4 классов (лекция - 2 ч. практическое занятие - 1 ч.)

Лекция·Концептуальные идеи и основные компоненты непрерывной образовательной системы Л.Г. Петерсон. Рефлексивная самоорганизация как эффективный способ организации самоизменения Сущность и логика аксиомы рефлексивной самоорганизации

Практическая работа·Конструирование аксиомы рефлексивной самоорганизации с примерами из жизни детей и взрослых, подтверждающими ее эффективность

5 Тема 3. Основные компоненты образовательной системы деятельностного метода обучения «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон (практическое занятие - 1 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

Практическая работа·Работа в группах, подготовка проекта: 1) Педагогические инструменты образовательной системы «Учусь учиться» для реализации задач ФГОС и Концепции РМО. 2) Педагогические инструменты образовательной системы «Учусь учиться» для обеспечения условий для развития математически одаренных обучающихся

Самостоятельная работа·Компоненты образовательной системы деятельностного метода обучения «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон. Технология деятельностного метода. Типология уроков. Урок открытия нового знания. Урок рефлексии. Урок обучающего контроля знаний. Урок построения системы знаний. Формирование УУД на уроках разной целевой направленности. Система дидактических принципов деятельностного метода обучения как основа организации единого учебно-воспитательного процесса деятельностного типа, обеспечивающего непрерывность обучения между всеми его этапами.

6 Модуль 3 Методические особенности программы математики «Учусь учиться» для 1-4 классов (лекция - 9 ч. практическое занятие - 18 ч. самостоятельная работа - 3 ч.)

7 Тема 4. Методическое обеспечение программы математики «Учусь учиться» для 1-4 классов (углубленный уровень) (практическое занятие - 1 ч.)

Практическая работа·Знакомство с УМК «Математика. 1-4 классы» Л.Г. Петерсон

8 Тема 5. Цели и задачи, структура программы математики «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон в контексте реализации Концепции развития математического образования (лекция - 1 ч.)

Лекция·Особенности построения углубленной программы курса математики «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон для начальной школы. Преемственность в обучении математике между начальной и основной школой. Содержательно-методические линии непрерывного курса математики в программе «Учусь учиться». Достижение личностных, метапредметных и предметных результатов в курсе «Учусь учиться». Анализ курса с точки зрения реализации Концепции развития математического образования

9 Тема 6. Содержательные и методические особенности построения непрерывного курса математики «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон (углубленный уровень) (лекция - 7 ч. практическое занятие - 16 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция·Содержание непрерывного курса математики Л.Г.Петерсон «Учусь учиться» (от 3 до 15 лет) на базовом и углубленном уровнях по годам обучения для начальной школы. Построение непрерывных содержательно-методических линий курса: числовая линия, алгебраическая линия, геометрическая линия, функциональная линия, логическая линия, линия текстовых задач, линия анализа данных

Практическая работа·Анализ содержания учебников, методики преподавания, видео фрагментов уроков математики по содержательно-методическим линиям и по годам обучения

Самостоятельная работа·Анализ сценариев и видеозаписей уроков математики по годам обучения по критериям: 1. Реализация авторской методики Л.Г.Петерсон 2. Реализация технологии деятельностного метода Л.Г.Петерсон

10 Тема 7. Разработка рабочей программы по углубленному изучению предмета «Математика» в рамках Федеральной рабочей программы (практическое занятие - 1 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

Практическая работа·Федеральная рабочая программа по математике: обзорное знакомство с требованиями к предмету «Математика». Составление рабочей программы углубленного изучения предмета «Математика» на основе курса «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон: структура, содержание, результаты

Самостоятельная работа·Соотнесение предметных, метапредметных личностных результатов программы «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон углубленного уровня с результатами по предмету «Математика» Федеральной рабочей программой.

11 Тема 8. Система мониторинга учебных достижений учащихся начальной школы по программе «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон (углубленный уровень) (лекция - 1 ч.)

Лекция·Мониторинг результатов обучения по программе Л.Г.Петерсон. На что работают формы и средства контроля. Рекомендации по системе контроля и оценки знаний и умений по авторской программе «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон на примере сборника «Развивающие самостоятельные и контрольные работы» Л.Г. Петерсон

12 Итоговая аттестация (самостоятельная работа - 1 ч.)

Самостоятельная работа·тестирование

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль

Раздел программы: Модуль 2

Форма: проект

Описание, требования к выполнению:

Обучающиеся составляют презентацию по теме (на выбор).

Критерии оценивания:

соответствие презентации теме; качество оформления презентации; структурированность презентации. Зачтено (соответствие всем трем критериям)

Примеры заданий:

- 1) Педагогические инструменты образовательной системы «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон для реализации задач ФГОС и Концепции развития математического образования.
- 2) Педагогические инструменты образовательной системы «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон для обеспечения условий развития математически одаренных обучающихся.
- 3) Урок математики в начальной школе в системе Л. Г. Петерсон (реализация авторской методики и технологии деятельностного метода)
(<https://peterson.institute/catalogs/materials/stsenarii-i-materialy-k-urokam-matematiki-tdm/>).

Количество попыток: не ограничено

Итоговая аттестация

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению:

Кол-во заданий – 26, время – 1 акад. час, количество попыток не ограничено

Критерии оценивания:

«Зачтено»: обучающийся правильно ответил на более чем 16 вопросов из 26 (более 60% вопросов теста)

Примеры заданий:**Концептуальные идеи и основные компоненты непрерывного курса математики Л.Г.Петерсон «Учусь учиться» (от 3 до 15 лет)**

1. Что является методологической основой системно-деятельностного подхода в образовательной системе Л.Г. Петерсон?
 - а) психологическая версия теории деятельности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев);
 - б) теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин);
 - в) теория проблемного обучения ([А.М. Матюшкин](#), [М.И. Махмутов](#));
 - г) социотехническая версия теории деятельности (Г.П. Щедровицкий);
 - д) общая теория деятельности (Г.П. Щедровицкий, О.С. Анисимов);
 - е) теория личностно ориентированного обучения (И.С. Якиманская).
2. Какой метод обучения положен в основу непрерывного курса математики «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон?
 - а) объяснительно-иллюстративный;
 - б) частично-поисковый;
 - в) интенсификации обучения;
 - г) деятельностный;

д) проблемного объяснения знаний;

е) догматический.

3. Какие дидактические принципы рекомендует реализовать на уроках математики Л.Г. Петерсон?

а) вариативности;

б) быстрого темпа в изучении материала;

в) минимакса высокого уровня трудности;

г) психологической комфортности;

д) творчества.

4. Какие типы уроков помогают реализовать деятельностный подход в курсе математики Л.Г. Петерсон?

а) объяснения;

б) развития;

в) рефлексии;

г) открытия нового знания;

д) повторения;

е) закрепления.

Механизмы формирования УУД на уроках разной целевой направленности

5. Составьте правильную последовательность приведенных ниже этапов формирования нового умения (в том числе метапредметного):

а) тренинг, самоконтроль и коррекция;

б) приобретение первичного опыта выполнения действия;

в) мотивация и формирование нового способа (алгоритма) действия;

г) контроль.

Типология уроков деятельностной направленности в образовательной системе Л.Г.Петерсон

6. Какие типы уроков помогают реализовать деятельностный подход в курсе математики Л.Г. Петерсон?

а) объяснения;

б) развития;

в) рефлексии;

г) открытия нового знания;

д) повторения;

е) закрепления.

Выделять ключевые особенности учебного процесса на основе деятельностного подхода в системе Л.Г.Петерсон

7. Рассмотрите задание из сборника самостоятельных и контрольных работ для 4 класса по программе Л.Г. Петерсон. Укажите, на какие планируемые предметные результаты работает данная задача (согласно ФОП НОО)

3 Мотоциклист проехал 360 км. Сначала он ехал 6 ч по шоссе со скоростью 48 км/ч, а затем по просёлочной дороге со скоростью, на 12 км/ч меньшей. Сколько времени ехал мотоциклист по просёлочной дороге?

	<i>s</i>	<i>v</i>	<i>t</i>
По шоссе			
По пр. дороге			

- а) самостоятельный анализ задачи;
- б) построение модели задачи;
- в) анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь);
- г) данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в таблицах.

Распознавать отличительные особенности методики преподавания Л.Г.Петерсон

8. Особенности изучения числовой линии в курсе математики для начальной школы Л.Г. Петерсон являются:

- а) раскрытие аналогии между счетом предметов и измерением величин, между действиями с натуральными и именованными числами;
- б) использование наглядных моделей и числового луча (отрезка) для иллюстрации понятия числа и действий с числами;
- в) одновременное введение всех однозначных чисел ввиду того, что дети знакомились с ними на этапе дошкольной подготовки;
- г) использование квадратов в качестве наглядных образов чисел 10, 100 и т.д.;
- д) изучение нумерации и действий с многозначными числами в пределах триллиона (12 разрядов);
- е) изучение в 4 классе дробей и всех четырех арифметических действий с ними.

9. Изучение геометрического материала в курсе математики Л.Г. Петерсон для начальной школы направлено на:

- а) развитие пространственных представлений, мышления, речи;
- б) формирование представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах и их свойствах;
- в) формирование навыков практических построений линейкой, циркулем, транспортиром;

- г) формирование умения доказывать геометрические теоремы;
- д) подготовка к изучению геометрического материала курса математики основной и средней школы;
- е) формирование навыков измерений геометрических величин.

10. Какие из перечисленных аспектов присутствуют при изучении величин в курсе математики Л.Г. Петерсон:

- а) непосредственное сравнение величин и проблематизация;
- б) опосредованное сравнение величин с помощью измерения;
- в) наблюдение зависимости результата измерения от выбора мерки;
- г) исторические сведения о единицах измерения изучаемых величин;
- д) знакомство со стандартными единицами измерения величин и соотношениями между ними;
- е) перевод значений величин из одних единиц измерения в другие;
- ж) сравнение значений величин и арифметические действия с ними;
- з) знакомство с измерительными инструментами и формирование измерительных умений.

11. Установите правильную последовательность этапов изучения уравнений в 1–4 классах по программе Л.Г. Петерсон:

- а) решение уравнений на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого с комментированием по компонентам действий;
- б) уточнение представлений об уравнении, решение и комментирование составных уравнений;
- в) подготовительная работа и формирование начальных представлений об уравнении как о равенстве с неизвестным компонентом действий;
- г) решение уравнений на нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя на предметной основе (ассоциативным способом);
- д) решение уравнений на нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя с комментированием по компонентам действий;
- е) решение уравнений на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого на предметной основе (ассоциативным способом).

12. Целями изучения логической линии в курсе математики для начальной школы Л.Г. Петерсон являются:

- а) развитие логического мышления, умения обосновывать свои суждения;
- б) формирование практических навыков работы с циркулем;
- в) знакомство с языком множеств, простейшими логическими операциями (не, и, или);
- г) формирование начальных представлений о высказываниях, истинных и ложных высказываниях;
- д) подготовка к изучению курса математики основной и средней школы;

е) изучение понятия логического вывода и его свойств.

13. Какие понятия рассматриваются в рамках линии текстовых задач в курсе математики Л.Г. Петерсон?

а) структура задачи: условие, вопрос, решение, ответ;

б) структура задачи: условие, требование;

в) обратная задача;

г) алгоритм решения задачи;

д) модель задачи (рисунок, схема, таблица).

Количество попыток: не ограничено

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74229)

Литература

1. Петерсон Л. Г. Математика: 1-й класс: углубленный уровень: учебник: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 64 с. Ч. 2. — 64 с. Ч. 3. — 96 с.
2. Петерсон Л. Г. Математика: 2-й класс: углубленный уровень: учебник: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 80 с. Ч. 2. — 112 с. Ч. 3. — 112 с.
3. Петерсон Л. Г. Математика: 3-й класс: углубленный уровень: учебник: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 112 с. Ч. 2. — 96 с. Ч. 3. — 80 с.
4. Петерсон Л. Г. Математика: 4-й класс: углубленный уровень: учебник: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 96 с. Ч. 2. — 128 с. Ч. 3. — 96 с.
5. Петерсон Л. Г. Математика: 1-й класс: углубленный уровень: рабочая тетрадь: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 64 с. Ч. 2. — 64 с. Ч. 3. — 64 с.
6. Петерсон Л. Г. Математика: 2-й класс: углубленный уровень: рабочая тетрадь: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 64 с. Ч. 2. — 64 с. Ч. 3. — 64 с.
7. Петерсон Л. Г. Математика: 3-й класс: углубленный уровень: рабочая тетрадь: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 64 с. Ч. 2. — 64 с. Ч. 3. — 64 с.

8. Петерсон Л. Г. Математика: 4-й класс: углубленный уровень: рабочая тетрадь: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 80 с. Ч. 2. — 80 с. Ч. 3. — 80 с.
9. Петерсон Л. Г. Математика: 1-й класс: углубленный уровень: развивающие самостоятельные и контрольные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 80 с. Ч. 2. — 64 с. Ч. 3. — 112 с.
10. Петерсон Л. Г. Математика: 2-й класс: углубленный уровень: развивающие самостоятельные и контрольные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 112 с. Ч. 2. — 112 с. Ч. 3. — 112 с.
11. Петерсон Л. Г. Математика. 3-й класс: углубленный уровень: развивающие самостоятельные и контрольные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 144 с. Ч. 2. — 128 с. Ч. 3. — 128 с.
12. Петерсон Л. Г. Математика: 4-й класс: углубленный уровень: развивающие самостоятельные и контрольные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником: в 3 частях/ Л. Г. Петерсон. – Москва: Просвещение, 2024. Ч. 1. — 144 с. Ч. 2. — 144 с. Ч. 3. — 144 с.
13. Система и структура учебной деятельности в контексте современной методологии / Л. Г. Петерсон, Ю. В. Агапов, М. А. Кубышева, В. А. Петерсон. – Москва: Институт системно-деятельностной педагогики, 2019. — 96 с.
14. Петерсон Л. Г. Математический театр: I ступень курса «Олимпиадная математика» для 3–9 классов / Л. Г. Петерсон. – Москва: Институт системно-деятельностной педагогики, 2024. — 144 с.
15. Петерсон Л. Г. Математический театр: II ступень курса «Олимпиадная математика» для 3–9 классов / Л. Г. Петерсон. – Москва: Институт системно-деятельностной педагогики, 2022. — 128 с.
16. Петерсон Л. Г. Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Олимпиадная математика. 1–9 классы»/ Л. Г. Петерсон, О. Н. Агаханова. – Москва: НОУ «Институт системно-деятельностной педагогики», 2022. — 128 с.
17. Петерсон Л.Г. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000...» /Построение непрерывной сферы образования. – М.: АПК и ППРО, УМЦ «Школа 2000...», 2007. – 448 с.

Электронные обучающие материалы

1. Петерсон Л. Г. Авторская примерная рабочая программа «Математика. Углубленный уровень. 1–4 классы» / Л. Г. Петерсон. — Текст: электронный // Институт системно-деятельностной педагогики – Петерсон: [сайт]. — 2023. — URL: <https://peterson.institute/catalogs/materials/programmy/>. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. — Дата публикации: 11.03.2024.
2. Петерсон Л. Г. Методические рекомендации к учебникам математики для 1–4 классов / Л. Г. Петерсон. — Текст: электронный // Институт системно-деятельностной педагогики – Петерсон: [сайт]. — 2023. — URL: <https://peterson.institute/catalogs/materials/metodicheskie->

- [rekomendatsii-i-posobiya/](#). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Дата публикации: 11.03.2024.
3. Сценарии уроков, презентации, печатный материал к урокам математики 1–4 классы / под ред. Л.Г. Петерсон. — Текст: электронный // Институт системно-деятельностной педагогики – Петерсон: [сайт]. — 2023. — URL: <https://peterson.institute/catalogs/materials/stsenarii-i-materialy-k-urokam-matematiki-tdm/>. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Дата публикации: 11.03.2024.
 4. Петерсон Л. Г. Программа курса внеурочной деятельности «Мир деятельности» по формированию универсальных учебных действий (для 1–4 классов образовательных организаций) / Л. Г. Петерсон, М. А. Кубышева. — Текст: электронный // Институт системно-деятельностной педагогики – Петерсон: [сайт]. — 2023. — URL: <https://peterson.institute/catalogs/materials/materialy-k-urokam-mir-deyatelnosti/>. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Дата публикации: 11.03.2024.

Интернет-ресурсы

1. Федеральная рабочая программа начального общего образования по учебному предмету «Математика». — Текст: электронный // Единое содержание общего образования: [сайт]. — 2023. — URL: https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm (дата обращения: 11.03.2024).
2. Концепция развития математического образования в Российской Федерации. Распоряжение от 24 декабря 2013 года № 2506-р. — Текст: электронный // Правительство Российской Федерации: официальный сайт. — 2023. — URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/b18bcc453a2a1f7e855416b198e5e276/download/2744/>. (дата обращения: 11.03.2024).
3. Петерсон, Л. Г. Построение модели профессиональной подготовки педагогических кадров к реализации деятельностного метода обучения / Л. Г. Петерсон, М. А. Кубышева. — Текст: электронный // Институт системно-деятельностной педагогики – Петерсон: [сайт]. — 2023. — URL: <http://www.sch2000.ru/library/detail.php?ID=6496>. — Дата публикации: 11.03.2024.
4. Петерсон, Л. Г. Построение системы непрерывного образования на основе системно-деятельностного подхода. / Л. Г. Петерсон. — Текст: электронный // Институт системно-деятельностной педагогики – Петерсон: [сайт]. — 2023. — URL: <http://www.sch2000.ru/library/detail.php?ID=6493>. — Дата публикации: 11.03.2024.
5. Реализация деятельностного метода на уроках по разным учебным предметам в системе непрерывного образования: ДОО – школа – ППО. Сценарии уроков. — Текст: электронный // Институт системно-деятельностной педагогики – Петерсон: [сайт]. — 2023. — URL: <http://www.sch2000.ru/employees/metodicheskaya-kopilka>. — Дата публикации: 11.03.2024.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Технические средства обучения

- персональный компьютер преподавателя с программным обеспечением, подключенный к информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- персональный компьютер обучающегося с программным обеспечением, подключенный к информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
- экран;
- колонки;
- интернет-браузер, подключение к сети Интернет;

- платформа для реализации заочной части ДПП ПК <https://peterson.getcourse.ru/>.