

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

**«ФГОС: формирование у младших школьников
универсальных учебных действий в условиях
междисциплинарного взаимодействия»**

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного педагогического профессионального образования
центр повышения квалификации специалистов Адмиралтейского района Санкт-Петербурга
«Информационно-методический Центр»

190005, Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 134 б (литер А)
Телефон: 251-59-79, 251-01-62, факс 251-59-79
e-mail: nmcadm@spb.edu.ru

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

**«ФГОС: формирование у младших школьников
универсальных учебных действий в условиях
междисциплинарного взаимодействия»**

Авторы: **Воюшина М.П.** доктор педагогических наук,
профессор кафедры ЮНЕСКО «Образование в
поликультурном обществе» РГПУ им. А.И.Герцена
Суворова Е.П. доктор педагогических наук,
профессор кафедры ЮНЕСКО «Образование в
поликультурном обществе» РГПУ им. А.И.Герцена
Савельева Л.В. доктор педагогических наук,
зав. кафедрой языкового и литературного
образования ребёнка РГПУ им. А.И. Герцена,
Ивашова О.А. кандидат педагогических наук,
доцент кафедры начального естественно-
математического образования РГПУ им. А.И.Герцена
Мисюкевич А.Н. кандидат психологических наук,
доцент кафедры художественного
образования ребёнка РГПУ им. А.И.Герцена
Аранова С.В. кандидат педагогических наук,
ведущий научный сотрудник научно-исследовательского
института общего образования РГПУ им. А.И. Герцена,
художник-архитектор
Афанасьева А.Б. кандидат искусствоведения,
доцент кафедры художественного
образования ребенка РГПУ им. А.И.Герцена,
Шекалов В.А. доктор искусствоведения, доцент,
профессор кафедры концертмейстерского
мастерства и музыкального образования
Академии Русского балета им. А. Я. Вагановой

Санкт-Петербург
2013

Общие положения

Федеральный государственный образовательный стандарт реализует новую системно-деятельностную образовательную парадигму, основанную на изменении фундаментальных представлений о человеке и о его развитии через образование. Реализация ФГОС требует качественно иного методического мышления учителя. Новая школа призвана воспитать гражданина информационного общества, человека, способного и готового учиться на протяжении всей жизни. Это предполагает целенаправленное и системное развитие ребенка как субъекта познавательной деятельности. В частности, обучение должно быть направлено на формирование системы универсальных учебных действий. Поставленная проблема может быть решена путем формирования универсальных учебных действий в условиях междисциплинарного взаимодействия на содержательном и деятельностном уровнях.

Традиционная система образования направлена, прежде всего, на формирование у школьников предметных знаний и умений. Таким образом, возникает необходимость формирования профессиональной компетентности педагогических кадров в области организации междисциплинарного взаимодействия и формирования у обучающихся универсальных учебных действий с целью достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Цель программы – повышение квалификации педагогических работников в области реализации стандартов второго поколения для начальной школы, совершенствование готовности педагогов к системной реализации положений ФГОС в образовательном процессе начальной школы.

Задачи - создать условия для

- развития профессиональных компетенций педагогов в области формирования универсальных учебных действий и междисциплинарных понятий;
- освоения педагогами подходов, методов, форм, направленных на реализацию междисциплинарного взаимодействия;
- освоения педагогами методики реализации взаимосвязи урочной и внеурочной образовательной деятельности младших школьников;
- освоения педагогами методики оценки сформированности универсальных учебных действий.

Принципы построения программы

1. Модульный. Программа строится по трем тематическим модулям. Первый модуль закладывает теоретическую базу, учит мыслить в системно-деятельностной парадигме, знакомит с требованиями ФГОС НОО к образовательным результатам и показывает пути их достижения при работе с учебно-научным текстом. Второй и третий модули раскрывают методику формирования УУД в условиях междисциплинарного взаимодействия при изучении предметов гуманитарного и естественно-математического циклов. Каждый модуль предполагает единую схему реализации программы – сочетание лекционных и практических занятий, диагностических работ.

2. Деятельностный. Результативность занятий определяется использованием интерактивных подходов в обучении, созданием творческой атмосферы сотрудничества, способствующей повышению заинтересованности слушателей.

3. Профессионального обмена. Реализация программы нацелена на активное использование различных форм обмена профессиональным опытом междисциплинарного взаимодействия и достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов в урочной и внеурочной деятельности.

4. Информационно-коммуникационной поддержки. Программа раскрывает особенности организации информационно-коммуникационной поддержки решения образовательных

проблем в условиях многообразия, обеспечения открытости образовательной деятельности.

Структура программы включает в себя три модуля:

1. ФГОС НОО: подходы, принципы, образовательные результаты.
2. Формирование УУД при изучении предметов гуманитарного цикла в условиях междисциплинарного взаимодействия.
3. Формирование УУД при изучении предметов естественно-математического цикла в условиях междисциплинарного взаимодействия

Содержание этих модулей отражает общие требования ФГОС НОО к организации образовательного процесса на основе системно-деятельностного подхода и различные аспекты проблемы формирования и оценки сформированности УУД в условиях междисциплинарного взаимодействия в зависимости от ведущего способа познания – художественного или научного. Каждый модуль представляет собой самостоятельный компонент содержания Программы, направленный на достижение поставленной цели и конкретного результата.

Формы реализации содержания программы

Формы проведения занятий по программе: лекция, практическое занятие, научно-методический семинар, круглый стол, дискуссия, открытый урок.

Формы контроля за процессом обучения: текущий контроль (экспресс-опрос, коллоквиум, выступление на семинаре, творческие задания, анализ посещенного открытого урока, защита проекта урока для младших школьников); итоговый контроль (зачет).

Планируемый результат обучения по данной программе

В ходе освоения Программы у слушателей формируются следующие **профессиональные компетенции**:

- способен использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных и естественно-математических наук при решении профессиональных задач (ОПК-2);
- способен реализовывать учебные программы базовых курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готов применять современные методики и технологии, в том числе информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников (ПК-3);
- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- готов включаться во взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно-воспитательного процесса (ПК-5);
- способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников (ПК-6).

Освоение модулей в их взаимосвязи ориентировано на формирование у учителя целостного представления о способах организации междисциплинарного взаимодействия с целью достижения образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС.

3	Тема 2 Деятельностный уровень междисциплинарного взаимодействия. Система познавательных УУД как метапредметный результат обучения. Современные подходы к оценке сформированности УУД	2	2		Таблица «Система познавательных УУД»
4.	Тема 3. Учебно-научный текст как источник знания. Система методов формирования познавательных УУД: лингвосмысловой анализ, реконструкция, конструирование учебно-научного текста	2		2	Анализ учебно-научных текстов школьных учебников.
5	Тема 4. Лингвосмысловой анализ текста школьного учебника как метод формирования познавательных УУД. Методика обучения реконструкции учебно-научного текста и созданию собственного высказывания учебно-научного стиля	2		2	Анализ срезовых работ учащихся.
6	Итоговый контроль	2		2	Защита банка авторских разработок
7	Итого:	10	4	6	
8	Модуль 2. Формирование УУД при изучении предметов гуманитарного цикла в условиях междисциплинарного взаимодействия	36			
9	Тема 1. Формирование УУД в период обучения грамоте.	4	2	2	Коллоквиум. Анализ разворота Азбуки
10	Тема 2. Методика формирования универсальных учебных действий при изучении русского языка	4	2	2	Экспресс-опрос
11	Тема 3. Методика проведения урока русского языка в соответствии с ФГОС НОО, в условиях междисциплинарного взаимодействия	4		4	Анализ учебника на материале одной темы. Защита проекта урока
12	Тема 4. Методика организации междисциплинарного взаимодействия предметов эстетического цикла и достижения метапредметных образовательных результатов. Диагностика сформированности коммуникативных УУД	2	2		Экспресс-опрос
13	Тема 5. Методика проведения урока литературного чтения в условиях междисциплинарного взаимодейст-	8	2	6	Коллоквиум. Анализ методического аппарата учебника и

	вия				методических рекомендаций с точки зрения направленности на формирование УУД
14	Тема 6. Методика конструирования и проведения урока изобразительного искусства в соответствии с ФГОС и в условиях междисциплинарного взаимодействия	4	2	2	Коллоквиум. Анализ посещенного урока.
15	Тема 7. Междисциплинарное взаимодействие и реализация культурологического подхода в формировании УУД на уроках музыки	4	2	2	Анализ методического аппарата учебника с точки зрения междисциплинарного взаимодействия.
16	Тема 8. Взаимосвязь урочной и внеурочной образовательной деятельности при изучении предметов эстетического цикла в начальной школе и формирование УУД. Диагностика сформированности регулятивных УУД	4	2	2	Составление таблицы или схемы. Проект планирования раздела курса
17	Итоговый контроль	2		2	Защита проекта
18	Итого:	36	14	22	
19	МОДУЛЬ 3. Формирование УУД при изучении предметов естественно-математического цикла в условиях междисциплинарного взаимодействия	26			
20	Тема 1. Методика формирования универсальных учебных действий при изучении курса математики. Диагностика сформированности познавательных (логических, постановки и решения проблемы, общеучебных) УУД	4	2	2	Коллоквиум Анализ содержательных линий курса математики с точки зрения направленности на формирование УУД
21	Тема 2. Методика проведения урока математики в соответствии с ФГОС НОО в условиях междисциплинарного взаимодействия	6	2	4	Коллоквиум Анализ проекта урока. Защита конспекта урока.
22	Тема 3. Взаимосвязь урочной и внеурочной образовательной деятельности при изучении математики и формирование УУД	2		2	Разработка в мини-группах и защита проекта для младших школьников
23	Тема 4. Методика формирования универсальных учебных действий при изучении интегрированного курса «Окружающий мир»	4	2	2	Экспресс-опрос. Защита конспекта урока

24	Тема 5. Методика проведения урока окружающего мира в соответствии с ФГОС НОО в условиях междисциплинарного взаимодействия	2		2	Анализ урока по окружающему миру с точки зрения реализации междисциплинарных связей и направленности на формирование УУД.
	Тема 6. Формирование универсальных учебных действий средствами курса «Технология» в начальной школе	4	2	2	Коллоквиум. Анализ содержательных линий курса технологии с точки зрения направленности на формирование УУД
	Тема 7. Современный урок технологии (организация, определение целей, формирование УУД)	2		2	Защита конспекта урока.
	Итоговый контроль	2		2	Защита проекта
	Итого:	26	8	18	

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Количество часов аудиторной работы</i>
Лекции	26
Практические занятия/ семинары	40
Итоговый контроль	6
Общий объем часов	72

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного педагогического профессионального образования
центр повышения квалификации специалистов
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга
«Информационно-методический Центр»

190005, Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 134 б (литер А)
Телефон: 251-59-79, 251-01-62, факс 251-59-79
e-mail: nmcadm@spb.edu.ru

«СОГЛАСОВАНО»

Научно - методический совет ИМЦ
протокол № 4 от
«13 _» мая 2013 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

И.О. директора
_____ Гребенникова О.М.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
образовательной программы повышения квалификации
«ФГОС: формирование у младших школьников универсальных учебных действий в условиях междисциплинарного взаимодействия»

Цель: повышение квалификации педагогических работников в области реализации стандартов второго поколения для начальной школы, совершенствование готовности педагогов к системной реализации положений ФГОС в образовательном процессе начальной школы.

Категория слушателей: учителя начальных классов, учителя-предметники, работающие в начальных классах, председатели школьных методических объединений.

Срок обучения: 01.02.2013 – 10.05.2013.

Режим занятий: 72 часа, по 4 – 6 ч в неделю

Содержание программы		Кол-во часов			Виды контрольных мероприятий
		Всего	Л	П	
1.	Модуль 1. ФГОС НОО: подходы, принципы, образовательные результаты	10			
1.1	Тема 1. Системно-деятельностный подход к отбору содержания и организации обучения. Уровни междисциплинарного взаимодействия	2			
1.1.1.	Системно-деятельностный подход к отбору содержания и организации обучения. Уровни междисциплинарного взаимодействия: ценностно-целевой, содержательный, организационно-деятельностный, научного обоснования.		2		Экспресс-опрос
1.2.	Тема 2. Деятельностной уровень междисциплинарного взаимодействия. Система познавательных УУД как метапредметный результат	2	2		Таблица «Система познавательных УУД»

	обучения Специфика содержания и взаимосвязи познавательных универсальных учебных действий в условиях междисциплинарного взаимодействия. Современные подходы к оценке сформированности УУД				
1.3.	Тема 3. Учебно-научный текст как источник знания. Система методов формирования познавательных УУД: лингвосмысловый анализ, реконструкция, конструирование учебно-научного текста Текст школьного учебника. Признаки учебно-научного текста. Методы организации познавательной деятельности школьников с учебно-научным текстом. Выявление возможностей формирования познавательных УУД при работе с текстом школьного учебника по разным предметам	2		2	Анализ текстов школьного учебника (по выбору слушателя)
1.4.	Тема 4. Лингвосмысловый анализа текста школьного учебника как метод формирования УУД Методика обучения реконструкции учебно-научного текста и созданию собственного высказывания учебно-научного стиля	2		2	Анализ урока Анализ срезовых работ учащихся.
1.5.	Итоговый контроль			2	Защита банка авторских разработок
	Итого	10	4	6	
2.	МОДУЛЬ 2. ФГОС: формирование УУД при изучении предметов гуманитарного цикла в условиях междисциплинарного взаимодействия	36			
2.1.	Тема 1. Формирование УУД в период обучения грамоте	4			
2.1.1.	Деятельностной подход к формированию навыка чтения в условиях междисциплинарного взаимодействия			2	Коллоквиум
2.1.2.	Анализ азбуки с точки зрения направленности на формирование УУД			2	Анализ разворота Азбуки
2.2.	Тема 2. Методика формирования универсальных учебных действий при изучении русского языка	4			
2.2.1	Взаимосвязанное формирование УУД и предметных действий на уроках русского языка			2	Экспресс-опрос

2.2.2.	Возможности учебника русского языка в формировании УУД младших школьников			2	Анализ учебника русского языка (на материале одной темы)
2.3.	Тема 3. Методика проведения урока русского языка в соответствии с ФГОС НОО в условиях междисциплинарного взаимодействия	4			
2.3.1.	Условия достижения метапредметных результатов на уроке русского языка			2	Экспресс-опрос
2.3.2.	Проектирование современного урока русского языка в начальной школе			2	Защита проекта урока
2.4.	Тема 4. Методика организации междисциплинарного взаимодействия предметов эстетического цикла и достижения метапредметных образовательных результатов. Диагностика сформированности коммуникативных УУД	2	2		Экспресс-опрос
2.5.	Тема 5. Методика проведения урока литературного чтения в условиях междисциплинарного взаимодействия	8			
2.5.1.	Диалог искусств и искусство диалога на уроках эстетического цикла		2		Коллоквиум
2.5.2.	Специфика содержания универсальных учебных действий при изучении школьных дисциплин, в основе которых лежит знакомство с искусством. Связь универсальных учебных и предметных действий			2	Анализ методического аппарата учебника и методических рекомендаций с точки зрения направленности на формирование УУД
2.5.3.	Посещение и анализ открытого урока литературного чтения			2	Анализ посещенного урока
2.5.4.	Проектирование современного урока литературного чтения			2	Защита конспекта урока
2.6.	Тема 6. Методика конструирования и проведения урока изобразительного искусства в соответствии с ФГОС и в условиях междисциплинарного взаимодействия	4			
2.6.1.	Специфика формирования УУД на уроках ИЗО Анализ структуры курса обучения ИЗО и урока в соответствии с требованиями ФГОС		2		Коллоквиум
2.6.2.	Реализация междисциплинарных связей при конструировании и проведении урока ИЗО. Посещение и анализ открытого урока изобразительного искусства.			2	Анализ посещенного урока
2.7.	Тема 7. Междисциплинарное взаимодействие и реализация культурологического подхода в формировании УУД на уроках музыки	4			Анализ методического аппарата учебника с точки зрения меж-

					дисциплинарного взаимодействия
2.7.1.	Реализация культурологического подхода на уроках музыки в различных видах диалога. Методика формирования на уроках музыки познавательных УУД		2		Коллоквиум
2.7.2.	Реализация разных видов диалога и формирование разных групп УУД на уроке музыки. Посещение и анализ открытого урока музыки.			2	Анализ посещенного урока
2.8.	Тема 8. Взаимосвязь урочной и внеурочной образовательной деятельности при изучении предметов эстетического цикла в начальной школе и формирование УУД	4			
2.8.1.	Цели, задачи, виды и формы внеурочной образовательной деятельности и ее связь с изучением предметов эстетического цикла УУД. Диагностика сформированности регулятивных УУД		2		Составление таблицы или схемы
2.8.2.	Проектирование организации внеурочной образовательной деятельности при изучении одного из разделов учебника по литературному чтению в условиях междисциплинарного взаимодействия			2	Проект планирования раздела курса
	Итоговый контроль	2		2	Защита проекта
	Итого:	36	14	22	
Содержание программы		Кол-во часов			Виды контрольных мероприятий
		Всего	Л	П	
3.	Модуль 3. ФГОС: формирование УУД в условиях междисциплинарного взаимодействия на предметах естественно-математического цикла	26			
3.1	Тема 1. Методика формирования универсальных учебных действий при изучении курса математики	4			
3.1.1.	Специфика содержания универсальных учебных действий при изучении математики. Диагностика сформированности познавательных (логических, постановки и решения проблемы, общеучебных) УУД		2		Коллоквиум
3.1.2.	Разработка методического проекта формирования и оценки одной из групп универсальных учебных действий при изучении одного из разделов действующих учебников по математике по любому УМК из Федерального перечня			2	Защита проекта
3.2.	Тема 2. Методика проведения урока математики в соответствии с ФГОС НОО в условиях междисциплинарного взаимодей-	6			

	ствия				
3.2.1.	Возможность междисциплинарного взаимодействия при изучении начального курса математики		2		Коллоквиум
3.2.2.	Анализ интегрированного урока математики, окружающего мира и русского языка			2	Анализ урока
3.2.3.	Проектирование современного урока математики			2	Защита конспекта урока с точки зрения формирования УУД.
3.3.	Тема 3. Взаимосвязь урочной и внеурочной образовательной деятельности при изучении математики и формирование УУД	2			
3.3.1.	Анализ электронных образовательных ресурсов для проведения внеурочной работы естественно-математического содержания			2	Творческое задание
3.4.	Тема 4. Методика формирования универсальных учебных действий при изучении интегрированного курса «Окружающий мир»	4			
3.4.1.	Методические условия достижения личностных, предметных и метапредметных результатов на уроке окружающего мира. Методика работы с различными источниками информации. Учет личностного (субъектного) опыта школьника. Оценка результатов познавательной деятельности		2		Экспресс-опрос
3.4.2.	Организация наблюдений с использованием лабораторного оборудования			2	Защита конспекта урока
3.5.	Тема 5 Методика проведения урока окружающего мира в соответствии с ФГОС НОО, в условиях междисциплинарного взаимодействия	2			
3.5.1.	Посещение и анализ урока по окружающему миру			2	Анализ посещенного урока с точки зрения направленности на формирование УУД
3.6.	Тема 6. Формирование универсальных учебных действий средствами курса «Технология» в начальной школе	4			
3.6.1.	Виды УУД, формируемые при изучении технологии в начальной школе. Особенности предметно-практической деятельности как основы формирования системы универсальных учебных действий			2	Коллоквиум.
3.7.	Тема 7. Современный урок технологии (организация, определение целей, формирование УУД)	2			
3.7.1.	Проектирование современного урока технологии с элементами игровой деятельности			2	Защита конспекта урока.
	Итоговый контроль	2		2	Защита проекта
	Итого	36	12	24	

Содержание программы

Модуль 1. «ФГОС: подходы, принципы, образовательные результаты»

Тема 1. Системно-деятельностный подход к отбору содержания и организации обучения. Уровни междисциплинарного взаимодействия

Лекция. Вызовы времени, определившие смену образовательной парадигмы. Значение введения нового ФГОС НОО. Направленность ФГОС на получение трех групп образовательных результатов: личностных, предметных, метапредметных. Сущность системно-деятельностного подхода. Системно-деятельностный подход к отбору содержания и организации обучения. Понятия «межпредметные связи» и «междисциплинарное взаимодействие». Уровни междисциплинарного взаимодействия: ценностно-целевой, содержательный, организационно-деятельностный, научного обоснования.

Тема 2. Деятельностный уровень междисциплинарного взаимодействия. Система познавательных УУД как метапредметный результат обучения

Лекция. Воспитание гражданина информационного общества, человека, способного и готового учиться на протяжении всей жизни – важнейшая задача ФГОС. Системно-деятельностная парадигма организации познавательного процесса. Ее отличие от знаниевой парадигмы. Развитие ребенка как субъекта познавательной деятельности; овладение универсальными учебными действиями, готовность к самообразованию рассматриваются как результат образования, как приоритетные задачи современного образования. Место и роль познавательных УУД в системе универсальных учебных действий. Система познавательных УУД. Связь УУД с содержанием учебных предметов. Способ учебной деятельности — процедура (действия), обеспечивающая решение поставленной задачи. Обоснованный выбор способа учебной деятельности. Современные подходы к оценке сформированности УУД. Уровневый подход к представлению результатов диагностики и инструментарию для оценки достижения образовательных результатов. Комплексность оценки УУД : метапредметные стандартизированные работы (письменные и устные) проекты, практические и творческие работы. Наблюдение. Оценки индивидуальных образовательных достижений с помощью портфолио. Самооценка. «Естественная встроенность системы оценки в образовательный процесс.

Тема 3. Учебно-научный текст как источник знания. Система методов формирования познавательных УУД: лингвосмысловой анализ, реконструкция, конструирование учебно-научного текста

Семинар. Учебно-научный текст как источник знания и основа формирования познавательной культуры школьника. Характеристики учебно-научного текста: информативность, связность, членимость, иерархичность строения, точность. Типы учебно-научного текста. Требования к тексту учебников для младших школьников. Методы организации познавательной деятельности с учебно-научным текстом. Их взаимосвязь. Общая характеристика.

Анализ текстов учебников для начальной школы по разным дисциплинам.

Тема 4. Лингвосмысловой анализа текста школьного учебника как метод формирования УУД . Методика обучения реконструкции учебно-научного текста и созданию собственного высказывания учебно-научного стиля

Семинар. Лингвосмысловой анализа текста школьного учебника как метод формирования УУД. Цель лингвосмыслового анализа учебно-научного текста. Его этапы: дотекстовый, текстовый, послетекстовый. Приемы, характерные для каждого этапа: определение цели автора учебно-научного текста, автора учебника и школьника; анализ заголовка и определение предмета речи; определение того, какой теоретический материал необходимо повторить для адекватного восприятия новой учебно-научной информации; выдвижение гипотезы о содер-

жании еще не прочитанного учебно-научного текста на основании осмысления заголовка; медленное чтение учебно-научного текста с пометами (подчеркивание ключевых слов, терминов, определений и др.); определение предмета речи и озаглавливание текста; выделение известных и новых понятий; нахождение неясных слов и текстовых суждений, уточнение их значения; актуализация ранее изученного; анализ определения понятия и др.

Проектирование фрагментов уроков по разным дисциплинам с использованием универсальных приемов анализа учебно-научного текста. Обоснование выбора приема в зависимости от формируемого познавательного УУД, специфики предмета, этапа изучения материала, возраста учащихся.

Сущность метода реконструкции текста. Его цель и задачи. Методические приемы формирования реконструктивных познавательных умений: составление плана учебно-научного текста, инструкции применения правила, алгоритма, составление схемы правила, представление теоретической информации в форме схемы, таблицы, диаграммы и др. Взаимосвязь методов анализа и реконструкции учебного текста.

Работа в минигруппах: разработка фрагмента урока, включающего анализ и реконструкцию учебно-научного текста (предмет по выбору слушателей).

Модуль 2.

«ФГОС: формирование УУД при изучении предметов гуманитарного и эстетического циклов в условиях междисциплинарного взаимодействия»

Тема 1. Формирование УУД в период обучения грамоте

Лекция. Деятельностной подход к формированию навыка чтения в условиях междисциплинарного взаимодействия. Звуковой аналитико-синтетический метод обучения грамоте и его возможности в формировании УУД. Овладение процессом перекодирования устной речи в письменную, а письменной в устную. Обучение знаково-символическим действиям и формирование навыка чтения. Классификация звуков и букв. Роль чтения в овладении учебным материалом по разным предметам. Возможности азбуки для расширения кругозора и установления содержательных межпредметных связей. Овладение основами групповой и коллективной работы в период обучения грамоте.

Практическое занятие. Анализ «Азбуки» с точки зрения направленности на формирование УУД. Этапы обучения чтению. Структура разворота «Азбуки» на каждом этапе. Рубрики и их назначение. Типовые задания, их цель, систематичность, постепенное усложнение деятельности. Возможности «Азбуки» в формировании личностных УУД.

Тема 2. Методика формирования универсальных учебных действий при изучении русского языка

Лекция. Роль предмета «Русский язык» в формировании и развитии УУД. Планирование работы по формированию УУД при обучении русскому языку. Ориентация на формирование УУД при определении цели и задач урока. Отбор УУД с учётом специфики содержания изучаемой темы. Взаимосвязь предметных и универсальных учебных действий при обучении русскому языку.

Практическое занятие. Возможности учебника русского языка в формировании УУД младших школьников. Методика формирования УУД при обучении русскому языку. Формирование речевых умений как универсальных учебных действий. Проектная деятельность младших школьников как условие формирования УУД.

Тема 3. Методика проведения урока русского языка в соответствии с ФГОС НОО, в условиях междисциплинарного взаимодействия

Лекция. Пути реализации идей ФГОС на уроке русского языка в начальной школе. Вариативность структуры и форм организации современного урока русского языка. Условия достижения личностных, предметных и метапредметных результатов. Критерии оценки уро-

ка с учётом требований ФГОС. Диалог культур на уроке русского языка. Организация учебного диалога и сотрудничества учащихся. Структура урока. Содержание и методика работы с иноязычными младшими школьниками. Возможности междисциплинарного взаимодействия при изучении русского языка.

Практическое занятие. Проектирование современного урока русского языка. Работа в мини-группах: подготовка и защита проекта урока.

Тема 4. Методика организации междисциплинарного взаимодействия предметов эстетического цикла и достижения метапредметных образовательных результатов

Лекция. Методика организации междисциплинарного взаимодействия предметов эстетического цикла и достижения метапредметных образовательных результатов. Научный и художественный способы познания мира. Специфика содержания универсальных учебных действий при изучении школьных дисциплин, в основе которых лежит знакомство с искусством. Связь универсальных учебных и предметных действий. Группы УУД и методика их формирования на уроке литературного чтения и во внеурочной деятельности: а) овладение познавательной деятельностью: постановка цели, отбор адекватных средств и способов деятельности, контроль, оценка, определение эффективности, коррекция; б) работа с информацией: поиск, отбор, интерпретация, презентация, использование; в) смысловое чтение текстов разных стилей и жанров: постановка цели чтения, выбор стратегии чтения, использование приемов анализа художественного текста, способов работы с познавательной литературой; г) ведение диалога: анализ позиции Другого, определение точки зрения, подбор доказательств, рассуждение. Диагностика сформированности коммуникативных УУД: организация работы в паре, взаимооценка, определение разных точек зрения, развитие диалога.

Тема 5. Методика проведения урока литературного чтения в условиях междисциплинарного взаимодействия.

Лекция. Диалог искусств и искусство диалога на уроках эстетического цикла. Виды диалога. Диалог искусств, диалог культур, диалог учебных дисциплин как условие овладения УУД. Диалог искусств как метод обучения. Специфика отбора учебного материала для организации диалога искусств в начальной школе. Методика организации диалога искусств на уроке литературного чтения. Диалог автор-текст-читатель. Роль учителя в организации диалога учеников-читателей с текстом. Методика анализа художественного текста в позиций учебного диалога.

Практическое занятие. Специфика содержания универсальных учебных действий при изучении школьных дисциплин, в основе которых лежит знакомство с искусством. Связь универсальных учебных и предметных действий. Анализ методического аппарата учебника и методических рекомендаций с точки зрения направленности на формирование УУД. Проектирование современного урока литературного чтения, основанного на междисциплинарном взаимодействии и ориентированного на достижение всех групп образовательных результатов.

Практическое занятие. Посещение открытого урока и его анализ. Место и задачи урока литературного чтения в методической системе литературного образования ребенка. Формулировка целей и задач урока в деятельностной образовательной парадигме. Структура урока. Методические условия достижения личностных, предметных и метапредметных результатов в ходе урока. Критерии оценки урока.

Семинар. Проектирование современного урока литературного чтения. Защита проекта урока: определение критериев оценки проекта, назначение экспертов, ответы на вопросы, оценка проекта экспертами, самооценка и корректировка результатов.

Тема 6. Методика конструирования и проведения урока изобразительного искусства в соответствии с ФГОС и в условиях междисциплинарного взаимодействия

Лекция. Специфика формирования УУД на уроках изобразительного искусства. Место и роль учебного предмета «Изобразительное искусство» (ИЗО) в системе общего образования. Особенности преподавания ИЗО в начальной школе. Новые требования к образовательным результатам ИЗО в свете освоения ФГОС второго поколения. Надпредметная функция изобразительного искусства в общеобразовательной школе. Пути и способы получения метапредметных результатов в процессе обучения ИЗО. Формирование УУД на уроках ИЗО. Формирование метапонятий на уроках ИЗО.

Анализ структуры курса обучения ИЗО и урока в соответствии с требованиями ФГОС. Отражение блочной структуры примерной программы ФГОС в курсе обучения ИЗО. Структура урока ИЗО, применение системно-деятельностного подхода при конструировании урока.

Реализация междисциплинарных связей при конструировании и проведении урока ИЗО. Специфика осуществления межпредметных связей на методологическом, деятельностном, содержательном уровнях на уроке ИЗО. Особенности оценивания результатов с позиций системно-деятельностного подхода и достижения метапредметных результатов.

Практическое занятие. Реализация междисциплинарных связей при конструировании и проведении урока ИЗО. Посещение открытого урока изобразительного искусства и его анализ с точки зрения реализации междисциплинарных связей и достижения метапредметного результата.

Тема 7. Междисциплинарное взаимодействие и реализация культурологического подхода в формировании УУД на уроках музыки

Лекция. Реализация культурологического подхода на уроках музыки в различных видах диалога. Методика формирования на уроках музыки познавательных УУД.

Культурологический подход в изучении музыки в начальной школе. Виды диалога: диалог этнических культур, эпох, искусств, стилей, народной и профессиональной культуры, социальных групп. Формирование на уроках музыки познавательных УУД (анализ и синтез, сравнение и классификация, установление причинно-следственных связей; построение рассуждений и приведение доказательств, использование знаково-символических средств в ходе освоения нотной записи, перекодирование информации с языка одного искусства на язык другого; использование различных способов поиска информации). Формирование коммуникативных УУД в процессе урочной и внеурочной музыкальной деятельности (ведение диалога и аргументация своей точки зрения, участие в совместной исполнительской и проектной деятельности). Углубленное внимание к многонациональной культуре России на уроках музыки как средство воспитания патриотизма и толерантности, формирования основ российской гражданской идентичности. Овладение базовыми предметными и межпредметными знаниями в курсе «Музыка» в процессе анализа художественных текстов разных жанров, видов искусства, музыкального творчества школьников, внеурочной образовательной деятельности.

Практическое занятие. Реализация разных видов диалога и формирование разных групп УУД на уроке музыки. Посещение открытого урока музыки. Его анализ с точки зрения реализации разных видов диалога и формирования универсальных учебных действий.

Тема 8. Взаимосвязь урочной и внеурочной образовательной деятельности при изучении предметов эстетического цикла в начальной школе и формирование УУД

Лекция. Цели и задачи урочной и внеурочной образовательной деятельности и ее связь с изучением предметов эстетического цикла.

Понятие «внеурочная образовательная деятельность». Цели и задачи урочной и внеурочной образовательной деятельности в начальной школе. Направленность на получение разных групп образовательных результатов. Методические условия реализации взаимосвязи урочной и внеурочной образовательной деятельности. Изменение методики урока: открытый финал, вариативное домашнее задание, мотивировка на самостоятельную работу

учащихся. Виды и формы внеурочной образовательной деятельности. Проектная деятельность, методика ее организации. Исследовательская деятельность, методика ее организации. Литературно-музыкальные гостиные, методика их организации и проведения. Читательские конференции, фестивали, методика их организации и проведения. Экскурсионная деятельность.

Практическое занятие. Проектирование организации внеурочной образовательной деятельности при изучении одного из разделов учебника по литературному чтению в условиях междисциплинарного взаимодействия. Работа в мини-группах.

Модуль 3. «ФГОС: формирование УУД при изучении предметов естественно-математического цикла в условиях междисциплинарного взаимодействия»

Тема 1. Методика формирования универсальных учебных действий при изучении курса математики

Лекция. Специфика содержания универсальных учебных действий при изучении математики. Виды УУД, формируемые при изучении начального курса математики. Планирование работы учителя по формированию УУД на уроках математики. Место УУД в целях и задачах урока математики. Взаимосвязанное формирование предметных (математических) умений и УУД. УУД, формирование которых осуществляется преимущественно при изучении математики. Развитие моделирования, пространственных представлений и деятельностных компонентов вычислительной культуры как УУД. Использование ЭОР для формирования УУД при изучении математики.

Роль учебной исследовательской деятельности на математическом содержании в формировании УУД и предметных умений младших школьников. Формирование УУД в проектной деятельности младших школьников на математическом содержании. Диагностика сформированности УУД.

Практическое занятие. Разработка методического проекта формирования одной из групп универсальных учебных действий при изучении одного из разделов действующих учебников по математике по любому УМК из Федерального перечня. Работа в мини-группах.

Тема 2. Методика проведения урока математики в соответствии с ФГОС НОО в условиях междисциплинарного взаимодействия

Лекция. Возможность междисциплинарного взаимодействия при изучении начального курса математики. Место и задачи урока математики. Функции урока математики (развивающая, образовательная, воспитательная, стимулирующая, самообразовательная). Традиционные и новые требования к уроку. Образовательные и информационные технологии на уроке математики. Изменение методики проведения урока математики: постановка проблемы, подведение к теме урока, вариативное домашнее задание, мотивировка на самостоятельную работу учащихся.

Диалог культур, диалог учебных дисциплин как условие овладения УУД. Формулировка целей и задач урока в деятельностной образовательной парадигме. Структура урока. Методические условия достижения личностных, предметных и метапредметных результатов в ходе урока. Критерии оценки урока.

Возможность междисциплинарного взаимодействия при изучении начального курса математики.

Практическое занятие. Анализ интегрированного урока математики, окружающего мира и русского языка.

Семинар. Проектирование современного урока математики. Работа в мини-группах: подготовка и защита проекта урока. Защита конспекта урока с точки зрения формирования УУД.

Тема 3. Взаимосвязь урочной и внеурочной образовательной деятельности при изучении математики и формирование УУД

Практическое занятие. Анализ электронных образовательных ресурсов для проведения внеурочной работы естественно-математического содержания. Анализ исследовательской и проектной деятельности. Работа в мини-группах: разработка методического проекта организации внеурочной образовательной деятельности. Проектирование организации проектной образовательной деятельности младших школьников при изучении предметов естественно-математического цикла.

Тема 4. Методика формирования универсальных учебных действий при изучении интегрированного курса «Окружающий мир»

Лекция. Методика формирования УУД при изучении интегрированного курса «Окружающий мир». Место и роль предмета «Окружающий мир» в школьном обучении. Традиционные и новые требования к уроку окружающего мира. Формулировка целей и задач урока в деятельностной образовательной парадигме. Структура урока. Методические условия достижения личностных, предметных и метапредметных результатов в ходе урока

Методика работы с различными источниками информации: вербальным учебно-научным текстом, рисунком, репродукцией картины, схемой, таблицей, диаграммой, географической, политической, исторической картами, фотографией. Учет личностного (субъектного) опыта школьника. Обеспечение выбора содержания и формы выполнения задания. Оценка результатов своей познавательной деятельности и деятельности одноклассников. Формирование ответственного отношения к себе, к Другому, к природе, к окружающему миру в целом.

Практическое занятие. Организация наблюдений с использованием лабораторного оборудования. Разработка и защита конспекта урока.

Тема 5. Методика проведения урока окружающего мира в соответствии с ФГОС НОО, в условиях междисциплинарного взаимодействия

Практическое занятие. Посещение и анализ урока по окружающему миру с точки зрения реализации междисциплинарных связей и нацеленности на формирование УУД.

Тема 6. Формирование универсальных учебных действий средствами курса «Технология» в начальной школе

Лекция. Виды УУД, формируемые при изучении технологии в начальной школе. Специфика содержания универсальных учебных действий при изучении технологии. Технология как интегрированная область знаний. Особенности предметно-практической деятельности как основы формирования системы универсальных учебных действий. Связь универсальных учебных и предметных действий. Планирование работы учителя по формированию УУД на уроках технологии. Место УУД в целях и задачах урока технологии. Взаимосвязанное формирование предметных умений и УУД. Особенности предметно-практической деятельности как основы формирования системы универсальных учебных действий.

Естественная интеграция знаний, полученных при изучении учебных предметов (математика, окружающий мир и др.) и их реализация в интеллектуально-практической деятельности на уроках технологии.

Роль игровой и проектной деятельности на уроках технологии в формировании УУД и предметных умений младших школьников. Оценка образовательных достижений. Диагностические материалы сформированности УУД.

Тема 7. Современный урок технологии в соответствии с ФГОС НОО

Практическое занятие. Проектирование современного урока технологии с элементами игровой деятельности (работа в группах).

Оснащение курса технологии в начальной школе. Методы, приемы и средства технологического обучения. Традиционные и новые требования к уроку технологии. Структура урока.

Проблемно-диалогические технологии. Диалог культур, диалог учебных дисциплин как условие овладения УУД. Формулировка целей и задач урока в деятельностной образовательной парадигме.

Методические условия достижения личностных, предметных и метапредметных результатов в ходе урока. Критерии оценки урока.

Возможность междисциплинарного взаимодействия при изучении технологии.

Форма и содержание итоговой аттестации

Завершает курс научно-практическая конференция, на которой каждая группа представляет и защищает свой проект современного урока или внеурочного мероприятия по выбранной дисциплине в соответствии с идеями нового ФГОС.

Средства обучения

- Специальная научная литература
- Учебно-методическая литература
- Электронные образовательные ресурсы для начальных классов образовательных порталов «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов», «Открытый класс» и др.
- Электронные презентации
- Визуальные средства (схемы, таблицы, иллюстрации)
- Словари, энциклопедии и справочники
- Электронные библиотеки
- Интернет-ресурсы
- Мультимедийные средства
- Материалы тестирования

Учебно-методические материалы

1. Электронные презентации к семинарам.
2. Дидактические материалы для работы слушателей на семинарских занятиях.
3. Методические рекомендации для преподавателя.

Литература

Основная:

1. Федеральный государственный стандарт начального общего образования. Режим доступа: <http://standart.edu.ru/>
2. Планируемые результаты начального общего образования / Под ред. Г.С.Ковалевой, О.Б. Логиновой.- М.: Просвещение, 2009.
3. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе.
4. От действия к мысли. Пособие для учителя./ Под ред. А.Г. Асмолова.- М.: Просвещение, 2008.

Дополнительная:

1. Аранова С.В. Обучение изобразительному искусству. Интеграция художественного и логического. – СПб.: КАРО, 2004. – 176 с.
2. Аранова С.В. Формирование интеллектуально-графической культуры учащегося общеобразовательной школы: Целевая методическая программа. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2006.

3. Аранова С.В. Художественное образование в школе и новые ФГОС //Метаметодика как перспективное направление развития предметных методик обучения: Сб. науч. Статей. Выпуск 8 – СПб.: ООО «СТАТУС», 2011.
4. Афанасьева А.Б. Метаметодика и ее реализация при освоении этнокультуры в начальной школе // Начальная школа.- 2007. -№ 12.- С.7-13.
5. Афанасьева А.Б., Мисюкевич А.Н. УМК «Диалог»: особенности предметов художественно-эстетического цикла//Герценовские чтения. Начальное образование. Том 4. Выпуск 1. Начальное образование: направления развития. СПб.: Изд-во ВВМ, 2013.
6. Башмаков М.И. Теория и практика продуктивного обучения. М. 2000.
7. Бордовский Г.А., Воюшина М.П., Суворова Е.П Концепция учебно-методического комплекта «Диалог» для поликультурной начальной школы //Вестник СЗО РАО [Текст]. - № 1(11). – 2011. С. 14-18.
8. Бордовский Г.А., Воюшина М.П., Суворова Е.П Надпредметные основания построения учебно-методического комплекта для поликультурной начальной школы// Вестник Герценовского университета [Текст] / РГПУ. - СПб., 2011. – № 11 (97). - С. 21-26.
9. Воюшина М.П. Метаметодический подход к построению УМК "Диалог" для поликультурной начальной школы // Метаметодика как перспективное направление развития предметных методик обучения. Выпуск 9.- СПб: ООО «Статус», 2011. - С. 91-96.
10. Воюшина М.П. Реализация идей поликультурного образования в учебно-методическом комплекте для начальной школы «Диалог» //Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М.А.Шолохова.- 2011.- № 1. – С. 101-105.
11. Воюшина М.П. Реализация междисциплинарного взаимодействия в УМК «Диалог» для поликультурной начальной школы // Герценовские чтения. Начальное образование. Т. 1. Вып. 2. Опыт реализации идей устойчивого развития в начальном образовании. - СПб.: Изд-во ВВМ, 2010. С.69-74.
12. Воюшина М.П., Суворова Е.П Отличительные черты УМК «Диалог» для поликультурной школы // Метаметодика как перспективное направление развития предметных методик обучения: Сб. науч. Статей. Выпуск 9 – СПб.: ООО «СТАТУС», 2012. – С.11-18
13. Грецкая Е. Е., Мисюкевич А. Н. Психолого-педагогическое сопровождение младшего школьника в изобразительной и конструкторско-технологической деятельности. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2007.
14. Григорьев Д.В., Степанов П.В. Внеурочная деятельность. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В.Степанов. – М.: Просвещение, 2010.
15. Григорьев, Д.В. Программы внеурочной деятельности: познавательная деятельность; проблемно-ценностное общение: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ Д.В.Григорьев, П.В.Степанов. - М.: Просвещение, 2011. - 96 с. - (Работаем по новым стандартам).
16. Ивашова О.А. Исследование школьниками решенных арифметических задач //Начальная школа. 2006. № 12.
17. Ивашова О.А. Исследовательская и проектная деятельность младших школьников в контексте задач нового образовательного стандарта //Метаметодика как перспективное направление развития предметных методик обучения: сборник научных статей. Выпуск 8. – СПб.: ООО «СТАТУС», 2011.– С. 313 – 320.
18. Метод проектов в начальной школе: система реализации /авт.-сост. Засоркина и др. – Волгоград, 2010.
19. Мисюкевич А. Н. Современное технологическое образование младших школьников. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2010.
20. Мисюкевич А.Н. Дизайн в системе эстетического развития детей//Креативный ребенок. Диагностика и развитие творческих способностей/ Серия «Мир вашего ребенка». Ростов н/Д.: Феникс, 2004. - С.354-373.

21. Мисюкевич А.Н. Дизайн-образование в начальной школе: опыт и перспективы. Герценовские чтения. Начальное образование. Том 3. Выпуск 3. Художественное образование ребенка: традиции и инновации. СПб.: Изд-во ВВМ, 2012. - С.119-129.
22. Мисюкевич А.Н. Особенности авторского курса «Технология» для поликультурной начальной школы (в рамках проекта «Диалог»)//Герценовские чтения. Начальное образование. Том 3. Выпуск 1. Начальное образование: соответствие стандарту. СПб.: Изд-во ВВМ, 2012. - С.45-50.
23. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед.кадров /Под ред. Е.С. Полат.- 2-е издМ. Издательский центр «Академия», 2005.
24. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2010.
25. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование /[В.А. Горский, А.А. Тимофеев, Д.В. Смирнов и др.]; под ред. В.А. Горского. – М.: Просвещение, 2010.
26. Проектные задачи в начальной школе: пособие для учителя /под. ред. А.Б. Воронцова.- М.: Просвещение, 2011.-176 с.- (Стандарты второго поколения).
27. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. – Самара, 2006.
28. Суворова Е.П. Междисциплинарное методическое мышление – условие реализации нового ФГОС //Метаметодика как перспективное направление развития предметных методик обучения: Выпуск 8. – СПб.: ООО «СТАТУС», 2011. – С. 10-14.
29. Суворова Е.П. Текст учебника в деятельностной образовательной парадигме // Русский язык в коммуникативном пространстве современного мира: Сб. материалов Международного форума 6-8 декабря 2011 г. – М.: Экон-информ, 2012. С. 300-305.
30. Суворова Е.П., Воюшина М.П., Купирова Е.А. Формирование интеллектуально-речевой и читательской культуры школьников: междисциплинарный подход: Научно-методическое пособие. – СПб.: ООО «Книжный Дом», 2008.

Интернет-источники

1. Федеральный государственный стандарт начального общего образования. Режим доступа: <http://standart.edu.ru/>
2. ФГОС и его реализация средствами УМК «Перспектива». Режим доступа: http://www.prosv.ru/umk/perspektiva/info.aspx?ob_no=25567
3. Учебно-методический комплекс «Школа России» Режим доступа: <http://school-russia.prosv.ru>
4. Образовательная система Л. В. Занкова. Режим доступа: <http://www.zankov.ru>
5. Образовательная система «Школа 2100» Режим доступа: <http://www.school2100.ru>
6. Система учебников «Начальная школа XXI века». Режим доступа: <http://www.vgf.ru/tabid/186/Default.aspx>
7. УМК «Планета знаний» Режим доступа: www.planetaznaniy.astrel.ru
8. Образовательная система «Гармония» Режим доступа: http://www.ass21vek.ru/books/index.php?SECTION_ID=268
9. Система развивающего обучения Эльконина Д.Б. – Давыдова В.В. Режим доступа: <http://www.vita-press.ru/40.html>
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=53>
11. Открытый класс Режим доступа: <http://www.openclass.ru/>
12. Афанасьева А.Б., Актуализация этнокультурного образования в поликультурной среде современной школы // Известия РГПУ им. А.И.Герцена – 2011 – 142 - С.134-143 - http://lib.herzen.spb.ru/text/afanaseva_142_134_143.pdf или <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=974509>

13. Афанасьева А.Б., Этнокультурное образование: сущность, структура содержания, проблемы совершенствования // Знание, понимание, умение – 2009 – 3 – с. 189-195 - http://www.zpu-journal.ru/zpu/contents/2009/3/Afanasyeva/29_2009_3.pdf
14. Афанасьева А.Б., Этнокультурное образование: потенциал развития толерантности и воспитания патриотизма // Герценовские чтения. Начальное образование. Т.3, вып. 3. Художественное образование ребенка: традиции и инновации.– СПб: ВВМ, 2012. С 17-27 - <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1041987>
15. Шекалов В.А. О поликультурности как принципе построения учебно-методического комплекса «Музыка» для начальной школы (в рамках концепции «Диалог») // Герценовские чтения. Начальное образование. Том 2. Вып. 1. Инновации в начальном образовании: проблемы, поиски, решения. — СПб.: Издательство ВВМ, 2011, с. 243 – 246 - <http://www.math.spbu.ru/user/gran/herc2011.pdf>