

Фамилия	Полутина
Имя	Лариса
Отчество	Александровна
Форма участия в конференции (<i>отметить всё необходимое</i>):	
- выступление на секции	X
- публикация в сборнике	X
- участие в качестве слушателя	
Название секции	Учителя начальных классов
Тема доклада	Введение федерального государственного образовательного стандарта общего образования в Самарской области
Название статьи	Использование учебно-лабораторного оборудования на уроках окружающего мира для достижения метапредметных результатов
Необходимые технические средства	Компьютер, проектор, экран
Место работы	ГБОУ СОШ с. Марьевка Пестравского района Самарской области
Должность	Учитель начальных классов
Ученая степень	
Звание	
Адрес (раб. и дом., включая индекс)	Рабочий адрес: 446172, Самарская область, Пестравский район, с.Марьевка, ул. Пенькова 31 Домашний адрес: 446172, Самарская область, Пестравский район, с.Марьевка, ул. Чапаева 30
Телефон раб.	8846744640
Телефон дом.	+79276012184
Телефон сот.	+79276012184
E-mail	larisa@polutina.ru
Заявка на проживание в гостинице (выберите номер, укажите даты бронирования)*	

Полутина Л.А.

Использование учебно-лабораторного оборудования на уроках окружающего мира для достижения метапредметных результатов

Россия, Самарская область, Пестравский район,
ГБОУ СОШ с. Марьевка
e-mail: larisa@polutina.ru

Мир, в котором мы живём, предельно сложен, но в то же время органичен и целостен. Чтобы понимать его, зачастую недостаточно знаний, полученных не только в школе, но и в нескольких вузах. А всё потому, что мы в течение многих лет изучаем разрозненные дисциплины, не выделяя никакой связи между ними. С введением в начальной школе с 1 сентября 2011 года федеральных государственных образовательных стандартов появилась надежда, что ситуация кардинально изменится, ведь с введением стандартов в качестве нового методологического подхода заложено требование к **личностным результатам обучения**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию; сформированность мотивации к обучению и познанию; ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности.

К **предметным** результатам обучающихся относятся освоенный в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

К **метапредметным** результатам относятся освоенные универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями.

Стандарт определяет «Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования»

«Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования должны отражать:

1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- б) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме и анализировать изображения, звуки, измеряемые величины, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанное построение речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составление текстов в устной и письменной формах;
- 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета»

Основным объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность ряда регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий:

- способность принимать и сохранять учебную цель и задачи; самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную, умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации и искать средства ее осуществления; умение контролировать и оценивать свои действия, вносить коррективы в их выполнение на основе оценки и учета характера ошибок, проявление инициативы и самостоятельности в обучении;

- умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников;

- умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;

- логические операции сравнения, анализа, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий, отнесения к известным понятиям;

- умение сотрудничать с учителем и сверстниками при решении учебных проблем, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

Введение метапредметных результатов в стандарт позволяет говорить о том, что начальное образование чётко сориентировано не только на обучение (приобретение предметных знаний), но и на развитие ребёнка данного возраста. Личностные, предметные и метапредметные результаты не противопоставляются друг другу, на их достижение направлена вся учебная и внеурочная деятельность начальной школы.

В результате изучения **курса «Окружающий мир»** выпускники начальной школы получают возможность систематизировать, расширить и углубить исходные

представления о природных и социальных объектах и явлениях как компонентах единого мира.

- Овладеют основами практико-ориентированных знаний о человеке, природе и обществе.
- Приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы и культуры в их единстве.
- Познакомятся с началами естественных и социально-гуманитарных наук в их единстве и взаимосвязях.
- Осознают целостность научной картины мира, осознают свое место в нем на основе единства рационально-научного познания и эмоционально-ценностного осмысления личного опыта общения с людьми, обществом и природой.
- Познакомятся с некоторыми способами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты.
- Научатся осмысливать причинно-следственные связи в окружающем мире, в том числе на многообразном материале природы и культуры родного края.
- Заложат фундамент своей экологической и культурологической грамотности, научатся соблюдать правила поведения в мире природы и людей, правила здорового образа жизни, освоят элементарные основы адекватного природо- и культуросообразного поведения в окружающей природной и социальной среде.

Оценивание метапредметных результатов на ступени начального общего образования строится вокруг умения учиться, т.е. той совокупности способов действий, которая и обеспечивает способность обучающихся к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. Содержание итоговой оценки определяется содержанием и структурой планируемых результатов, представленных во всех предметных и метапредметных программах. При этом важно оценить, может ли выпускник применить освоенные знания и умения в простых знакомых ситуациях, которые встречались ему в учебниках и на уроках.

В результате изучения **всех без исключения предметов** на ступени начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе.

Специфика предмета «Окружающий мир» позволяет успешно формировать метапредметные компетентности учащихся. Содержание предмета успешно осваивается с использованием технологий фиксации информации (тексты, фото-, видео-, аудио- и другие виды информации) о внешнем мире и о самом себе. Инструментами в данном случае являются фото- и видеокамеры, микрофон, школьные переносные лаборатории,

цифровые датчики, цифровой микроскоп. С помощью этих инструментов может осуществляться планирование и проведение несложных наблюдений, опытов, сбор числовых данных. Практически каждая тема курса «Окружающий мир» может изучаться в процессе создания соответствующих ей информационных объектов. Для этой цели могут быть использованы описанные ниже технологии.

Технология наблюдений за микрообъектами и микропроцессами

Метапредметные результаты: формирование умений выбирать адекватные средства для решения образовательных задач, связанных с наблюдением и подробным рассмотрением изучаемых объектов, фиксацией и хранением наблюдений в цифровом виде.

Мотивация и ценность для ребенка: возможность «открытия» невидимых свойств объектов и сохранение этих открытий в виде фотоизображений. Возможность подтвердить свои слова с помощью фотофиксации наблюдений.

Оборудование: цифровой микроскоп.

Основная деятельность: наблюдение, фото- и видеофиксация наблюдений за микрообъектами.

Модели деятельности: цифровой микроскоп дает возможность подробно рассмотреть и пронаблюдать ряд особенностей объектов живой и неживой природы, ~~неразличимых~~ плохо различимых обычным глазом. В этих наблюдениях можно выделить четыре основные группы:

1) Наблюдение самого себя. Объектами для наблюдения служат, прежде всего, собственные органы чувств (глаза, язык после воздействия на него различной пищи, например, после сока лимона, и др.).

2) Наблюдение окружающих растений. Например, наблюдение за развитием комнатных растений. Комнатные растения могут наглядно продемонстрировать многообразие растительного мира. Можно сравнить различное строение цветков и листьев двух нескольких различных растений, пронаблюдать развитие растения от семени до ростка и далее до взрослого растения, при максимальном увеличении у некоторых из них, например у традисканции, можно пронаблюдать клеточное строение листа.

3) Наблюдение окружающих насекомых, птиц и животных. Объектами для наблюдения могут служить головастики, мухи, комары, перья птиц, шерсть домашних животных.

4) Рассмотрение бытовых предметов. Объектом такого рассмотрения может быть, например, стержень шариковой ручки.

Все эти объекты содержат интереснейшую информацию, получить которую можно только при рассмотрении с достаточно хорошим увеличением в 60–200 раз, которое дает цифровой микроскоп.

Цифровой микроскоп используется как для демонстраций, так и для проведения практических занятий в индивидуальной и групповой формах.

Технологии изучения земной поверхности

Примерная основная образовательная программа начального общего образования предполагает получение учащимися в ходе изучения предмета «Окружающий мир» представлений о Земле как планете, общее представление о форме Земли, изучение глобуса, географических карт и планов. На сегодняшний день одним из общедоступных инструментов в области картографии являются цифровые карты и космические снимки. Многие учащиеся, передвигаясь с родителями на автомобилях, наблюдают работу GPS-навигатора. Велика вероятность того, что сегодняшние ученики начальной школы будут жить в мире цифровых, а не бумажных карт и планов.

Метапредметные результаты: овладение представлениями о Земле, земной поверхности, различными способами представления информации о Земле с древнейших времен до наших дней.

Мотивация и ценность для ребенка: интерактивность работы с географическими картами, привычный для современного школьника цифровой вид представления информации.

Инструмент: геоинформационные системы (ГИС), web-ГИС.

Основная деятельность: использование данных цифровых карт для решения практических задач, связанных с определением собственного местонахождения и разработкой маршрутов; получение интересной информации о различных городах, их населении, достопримечательностях.

Модели деятельности: существующие ГИС мало приспособлены для использования в начальной школе, имеют слишком насыщенный интерфейс и содержат избыточное для ребенка количество специальной информации. Планируя использование элементов ГИС в начальной школе, рекомендуется ограничиться доступной web-ГИС. Этот инструмент позволит:

– увидеть Землю из космоса, рассмотреть ее форму, совершить виртуальный полет, увидеть Россию, свой город. Web-ГИС может быть использована как в режиме карты, так и в режиме снимка со спутника, на котором легко можно найти свой город, район, улицу,

дом, школу и другие известные учащимся места; проложить маршруты и оценить их протяженность;

– просматривать различные участки земной поверхности, сопоставлять изображение на карте с изображением на космическом снимке;

– составлять собственные карты, отмечая на них интересующие учащегося объекты.

Исследовательские проекты

Предъявляя общие требования к предметным результатам начального образования, образовательный Стандарт говорит о том, что при изучении учебных предметов учащиеся должны приобрести опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания. Говоря о современной методике изучения окружающего мира, нельзя игнорировать естественнонаучные и технические интересы учащихся, которые могут положить начало их научно-исследовательской деятельности и стать основой будущих профессиональных интересов. Методика научного исследования, предполагающая выдвижение гипотезы, ее экспериментальную проверку, осознание и формулирование вывода, вполне соответствует естественной потребности младшего школьника в познании мира. Дети постоянно задаются вопросами и строят предположения и никогда не останавливаются в своих попытках докопаться до истины. Они либо добиваются ответа от взрослого, либо пробуют проверить свои предположения на практике. Второе многим нравится больше. Ранний позитивный опыт самостоятельного учения оказывает развивающее действие на мотивацию и интерес, на способности к научному мышлению. Далее предлагается описание серии проектов, при выполнении которых ребенок не только получит фактические знания по тематике курса «Окружающий мир», но и реализует свою познавательную активность посредством проведения наблюдений и опытов. В ходе выполнения этих проектов достигаются заявленные стандартом метапредметные, и предметные результаты. В первом случае это использование средств ИКТ для фиксации результатов исследований, подготовки отчета в форме мультимедийного выступления по результатам работы. Во втором – использование средств ИКТ как средство проведения самого исследования.

Проект «Исследование воды»

Цель проекта: дать учащимся первоначальные представления об исследовательской деятельности на примере изучения свойств воды.

Продолжительность: 10 ч, причем, уроки могут проводиться последовательно, либо в разбивку, в соответствии с учебной программой данного класса.

Предметные области: окружающий мир, технология.

Чему ребенок может научиться, работая над этим проектом:

- подбирать и подготавливать оборудование для опытов;
- выдвигать и проверять гипотезы;
- делать выводы по результатам исследования;
- обобщать результаты исследования в электронном виде;
- готовить и проводить мультимедийное выступление.

Метапредметные результаты:

- фиксация информации (тексты, фото-, видео-, аудио- и другие виды информации) о внешнем с использованием инструментов ИКТ: фото- и видекамеры, микрофона, цифрового микроскопа, цифрового датчика температуры;
- планирование и осуществление несложных наблюдений;
- поиск дополнительной информации для решения учебных и самостоятельных познавательных задач, в том числе в контролируемом Интернете;
- создание информационных объектов (моделей, сообщений, графических работ) в качестве отчета о проведенных исследованиях.

Какие положительные эффекты мы наблюдаем?

Используя современное учебно–лабораторное оборудование, урок становится ярким и насыщенным, усиливается наглядность, повышается доступность, глубина и качество освоения материала, повышается внимание учащихся к содержанию урока, большая заинтересованность школьников. У учителя появляется больше возможностей в разнообразии и расширении видов деятельности на уроке.

Сравнивая предыдущих первоклассников и сегодняшних, мы наблюдаем повышение интеллектуального потенциала обучающихся, увеличивается процент учащихся, участвующих в различных предметных, творческих конкурсах и повышается их результативность. А в целом работа с учебно-лабораторным оборудованием позволяет оптимизировать образовательную среду и повысить качество образования.

Литература.

- Формирование ИКТ-компетентности младших школьников: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [Е. И. Булин-Соколова, Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов, Е.Н. Хохлова]. – М. : Просвещение, 2011. – 00 с. – (Работаем по новым стандартам).