

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ИННОВАЦИОННОГО ОПЫТА

I. Общие сведения

<i>Ф.И.О. автора опыта</i>	<i>Учреждение, в котором работает автор опыта, адрес</i>	<i>Должность</i>	<i>Стаж работы в должности</i>
Москаева Надежда Васильевна	МОУ «Лицей» Ельнинского района РМ	Учитель математики Заместитель директора по УВР	18 лет

II. Сущностные характеристики опыта

Тема инновационного опыта	Исследовательская работа в математике
1. Актуальность и перспективность опыта (степень соответствия современным тенденциям развития образования, его практическая значимость)	-Переход к профильному обучению в старших классах и необходимость своевременного правильного выбора профиля учащимися; -Новое качество образования направлено на развитие ученика в процессе школьного обучения и формирование основ социального опыта. -Повышение качества математической подготовки учащихся посредством применения современных технологий, использования Интернет-ресурсов. - Исследовательская работа— это возможность максимального раскрытия творческого потенциала обучающегося - Необходимость развить личность учащегося, научить навыкам исследовательской работы, самостоятельному получению знаний Актуальность и востребованность научно-исследовательской работы в школе подтверждается олимпиадным движением разного уровня, активным участием школьников в научно - практических конференциях. Это - деятельностный подход в обучении, современные методы и организационные формы обучения предмету, обеспечивающие новое качество образования; -информационно-коммуникативные образовательные технологии в организации освоения содержания учебной программы по математике; -профильная подготовка учащихся
2. Условия формирования опыта	Современная школа живет и развивается в динамично изменяющемся мире, который предъявляет к ней все возрастающие требования. Одним из важнейших критериев педагогического мастерства считается результативность работы учителя, которая проявляется в успеваемости школьников и таком же их интересе к предмету. Постепенно уходит в прошлое эпоха людей-исполнителей. Социальные проблемы, проблемы производства, науки, быта людей настолько усложнились, что решить их по чьей-то указке становится всё труднее. Человеку самому приходится думать, искать, оценивать различные варианты действий. Это требует широкого внедрения в образовательный процесс альтернативных форм и способов ведения образовательной деятельности. Этим обусловлено введение в образовательный контекст образовательных учреждений методов и технологий на основе проектной и исследовательской деятельности обучающихся. Исследовательская деятельность как технология индивидуализации, наставничество, “индивид” ведение ученика, педагогическая поддержка. Освоение содержания в соответствии с потребностями ребенка, с уровнем развития, с опорой на ситуацию успеха. Цель – реализация специальных индивидуальных способностей школьников. В научной литературе исследовательская работа относится к числу технологий личностно ориентированного характера, если педагог проявляет заинтересованность в

	личностном росте ученика, формировании его ценностных ориентиров, личностных качеств: выявление и обогащение “субъективного опыта; свобода выбора, самоопределения; обучение способам деятельности; ориентация на личностный рост, личностное развитие, формирование ценностных ориентиров; самореализация. При исследовательской деятельности учащиеся отыскивают не только способы решения поставленных проблем, но и побуждаются к самостоятельной их постановке, к выдвижению целей своей деятельности. Исследовательский метод при обучении математике – это имитация творческого поиска исследователя. Учащиеся открывают новое, но это субъективно новое, известное науке, но неизвестное ученику. При этом они проходят те же этапы творческого процесса, что и настоящий исследователь. Переход к профильному обучению способствует развитию самостоятельности, возможности вовлечения школьников в практическую и научно – исследовательскую деятельность. Сегодня образование ориентировано на развитие личности. Современному обществу нужен выпускник, самостоятельно мыслящий, умеющий видеть и творчески решать возникающие проблемы Основополагающие принципы: - системность; - гласность; - научность; - учет индивидуальных особенностей учащихся; - перспективность
3. Наличие теоретической базы опыта	Было пройдено обучение по программе Intel «Обучение для будущего» в Нижегородском Государственном университете им.Н.И.Лобачевского; - обучение по курсу «Интернет-технологии» - в Мордовском Центре Федерации Интернет Образования; - обучение по курсу «Электронные образовательные ресурсы в образовательной деятельности» - Академия АйТИ. Изучение литературы: 1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования./ Под ред. Е.С. Полат - М., 2000г. 2. Левитес Д.Г. Практика обучения: современные образовательные технологии. Мурманск. 2007. – 210 с. 3. Березина Л.Ю. Графы и их применение. М., Просвещение, 1997г. 4. Н. И. Зильберберг. Учитель, который учит творчеству. Псков, ПОИПКРО, 1996 г. 5. Научное творчество учащихся. Квант, № 9, 1977,—с. 2—3. 6. Методические указания по организации работы научного общества учащихся в школе (на материале секции математики). — Челябинск. — 1981. 7. Методические указания по работе с учащимися в научных обществах (на примере секции математики). — Магнитогорск. — 1988. 8. Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. М.: Народное образование, 2001. 272 с. 9. Тамберг Ю.Г. Как научить ребенка думать: Учебное пособие.- СПб.: Издательство “Михаил Сизов”, 2002. –320с. 10. Исследовательская работа школьников. – 2008.- №4.

4. Технология опыта	Для эффективного определения интересов и склонностей учащимся с 6-го класса в процессе изучения темы я предлагаю большое количество творческих заданий различного содержания и разной степени сложности, расширяя, таким образом, выбор видов деятельности, которые интересны учащимся, и таких заданий, которые каждый ученик может выполнить. Далее на основании изучения уровня познавательного интереса, а также уровня сформированности исследовательских умений и навыков для приобщения учащихся к исследовательской деятельности предлагаю задания с элементами исследования и уроки-исследования. При этом развиваются, закрепляются, совершенствуются определённые умения и навыки учеников с учётом их возможностей, способностей, знаний и умений. Такие задания имеют различную степень трудности выполнения. В зависимости от уровня подготовки и прилежания ученик выполняет своё задание или часть его. Такая организация выполнения практических работ способствует формированию навыков исследовательской работы. При этом в значительной мере проявляется индивидуальность ученика. Сильным ученикам на дом можно дать выполнение творческих заданий. При одном и том же содержании домашнего задания отдельным ученикам целесообразно давать дополнительные вопросы, план, по которому следует читать тот или иной материал. Это поможет направить ход рассуждений, последовательность мысли ученика и лучше осознать изучаемый материал. Вовлечение в исследовательскую деятельность учащихся высокого и среднего уровня осуществляется во внеурочное время и эффективно при работе в составе научного общества учащихся лица «Прометей», на занятиях элективных курсов, при написании исследовательских проектов, докладов, рефератов, участии в олимпиадах, конкурсах, научно-практических конференциях и др. Ученики учатся видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи. В процессе осуществления исследовательской деятельности учащиеся создают новые для себя образовательные продукты (гипотезы, методы, средства, выводы) и посредством этого развивают свои творческие способности. Это повышает успешность человека в образовании и профессиональной деятельности, поскольку именно творческая личность, как отмечает Д. Б. Богоявленская, является более конкурентоспособной. Обязательным условием является постановка проблемы, чтобы знания побуждали к мыслительной деятельности, т.е. должна присутствовать трудность, которую нужно преодолеть, разрешить. Ведущая педагогическая идея — применение метода проектов для развития коммуникативной, учебно-познавательной, информационной компетенций учащихся. - формирование активной личности, способной к самоопределению и самореализации в современных условиях В процессе исследовательской деятельности развиваются творческое мышление, инициативность, способность к обоснованному риску, уверенность в себе, адекватная самооценка, умение сотрудничать с партнёрами, мотивация достижений, высокая работоспособность. Эти качества важны для личностной самореализации индивида.
---------------------	--

5. Анализ и результативность опыта	Учебные исследования учащихся принципиально отличаются от научных экспериментов: по степени новизны, по используемой аппаратуре, по сложности, по допускаемым погрешностям в измерениях и т.п. Однако важно, чтобы учащиеся в своих исследованиях проходили все стадии, которые характерны для "взрослых" исследований: осознание проблемы, определение цели исследования, формулировка гипотезы, разработка теоретической модели, определение методики исследования, его проведение, фиксация, обработка и интерпретация результатов, формулировка выводов. Прохождение учениками указанных стадий познавательной деятельности формирует исследовательский стиль мышления и соответствующие умения. Исследовательская деятельность позволяет: - повысить мотивацию учащихся; - использовать большое количество иллюстративного материала; - вовлечь учащихся в самостоятельный процесс обучения, что особенно важно для развития общеучебных навыков; - изменить подходы к организации учебного процесса; - воздействовать сразу на несколько видов памяти: зрительную, слуховую, эмоциональную и в некоторых случаях моторную; Проектная деятельность в сочетании с работой на компьютере стимулирует к инновациям, творчеству, способствует самореализации личности. Ученик находится в постоянном поиске дополнительных возможностей для развития деятельности, инициирует участие в форумах, конференциях, конкурсах Обращение к глобальным ресурсам сети Интернет, использование информационных программ и технологий дает больше возможностей в организации исследований на основе поиска, сопоставлении разнообразного материала, создании собственных проектов. Использование ИКТ в исследовательской деятельности способствует включению школьников в процесс получения и применения знаний, повышению мотивации, умению делать выбор и оценивать последствия данного выбора и полученные результаты собственной деятельности. В результате данной деятельности прогнозируется повышение коммуникативной культуры, диалоговый характер освоения мира, формирование чувства ответственности, реализация потребности в самоактуализации. Создание условий для научно-исследовательской деятельности школьников позволяет реализовать право на получение качественного и современного образования, обеспечить конкурентоспособность выпускников при поступлении в вузы, реализовать их жизненные цели - Это, конечно же, и личное удовлетворение учителя, повышение педагогического мастерства в области исследовательской работы с учащимися. Каждому ученику предоставлены возможности проявить творчески свою индивидуальность, добиваться качественных результатов. Результат - это работы моих учеников, которые занимали призовые места на конференциях: «Задачи на смеси и сплавы», «Решение задач с помощью графов», «Математическое искусство Мориса Эшера», «Магия математики в искусстве», «Тайны циклоиды», «Этот загадочный лист Мёбиуса», «Время и его измерение» и др. (http://elnlicey.ucoz). Учащиеся классов, где систематически ведется исследовательская работа, реально повышают свое качество знаний, уровень воспитанности и интеллектуальное развитие, показывают более высокие знания на олимпиадах:		
Учебный год	Наименование конкурса	Ф.И.О. участника	Класс

	2011-2012	Всероссийский конкурс «Молодежный математический чемпионат»	Правосудов Валерий	5	Призер
	2012-2013	Всероссийский конкурс «Молодежный математический чемпионат»	Булавкин Денис	6	Призер
	2013-2014	Научно-практическая конференция «Фундаментальные законы и современные тенденции развития науки» в номинации «Незнакомая математика»	Булавкин Денис	7	Победи
	2014-2015				
		Орленок: Предметная неделя математики «Сезон интеллектуальных состязаний»	Байкова Анастасия	8	Победи
		Орленок: Олимпиада по математике	Байкова Анастасия	8	Победи
		Открытая российская математическая Интернет-олимпиада для школьников	Байкова Анастасия	8	Призер
		Открытая российская математическая Интернет-олимпиада для школьников	Крючков Антон	8	Победи
	2014-2015	Открытый российский Интернет-конкурс по математике «Коды и шифры»	Малоземова Дарья	8	Призер
		Научно-практическая конференция «Фундаментальные законы и современные тенденции развития науки» в номинации «Математика»	Маслов Андрей	8	Призер
		Научно-практическая конференция «Фундаментальные законы и современные тенденции развития науки» в номинации «Математика»	Беляев Николай	8	Призер
		Научно-практическая конференция «Фундаментальные законы и современные тенденции развития науки» в номинации «Математика»	Булавкин Виталий	8	Призер

		Научно-практическая конференция «Фундаментальные законы и современные тенденции развития науки» в номинации «Математика»	Булавкин Денис	8	Призер
		III Региональная открытая олимпиада по математике	Булавкин Виталий	8	Призер
		III Региональная открытая олимпиада по математике	Булавкин Денис	8	Призер
6. Трудоемкость опыта	-Недостаточное материальное обеспечение школы; - отсутствие в школе ставки научного руководителя (консультанта); - недостаточно разработанная теоретическая и технологическая организация научно-исследовательской работы в школе; - низкая мотивация и недостаточная подготовленность учителей к руководству исследовательской деятельностью школьников, обусловленные как психологическими, так и материальными факторами. - Опыт требует постоянного личностного и профессионального роста учителя, тщательной подготовки к урокам.				
7. Возможность тиражирования	1. Научно – практические семинары, семинары – практикумы. 2. Научно-практические конференции различных уровней 3. Размещение материалов на сайте (http://elnlicey.ucoz.ru) Данный опыт представлен коллегам районного методического объединения и может творчески применяться в учебном процессе				