

**Отчет о деятельности региональной инновационной площадки
"Метапредметный подход к преподаванию математики в основной и средней школе".**

(2015-2017 г.)

№ п\п	Показатели	План	Факт	Причина изменения
I.	Общие сведения			
1.	Базовая площадка	МАОУ Лицей № 1, ул. Комсомольская 191А, тел.424673 электронная почта lyceum1@yuzhno-sakh.ru сайт ОО http://liceum1.3dn.ru/ дата открытия площадки 1.09.2015 сроки деятельности площадки 2015-2017уч.г.		
2.	Исполнители инновационной работы	1) <u>МАОУ Лицей № 1 г. Южно-Сахалинска:</u> Симакова М.Н., учитель математики 2) <u>МАОУ Лицей № 1 г. Южно-Сахалинска :</u> Симаков Е.Е., учитель информатики	1) <u>МАОУ Лицей № 1 г. Южно-Сахалинска:</u> Симакова М.Н., учитель математики 2) <u>МАОУ Лицей № 1 г. Южно-Сахалинска :</u> Симаков Е.Е., учитель информатики	
II.	Научное обеспечение деятельности РИП			
1.	Этап организации эксперимента на отчетный период.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (сентябрь 2015-декабрь 2015)		
2.	Цель экспериментальной деятельности на отчетный период.	подготовить пакет документов на открытие областной экспериментальной площадки "Метапредметный подход и элементы программирования в преподавании математики в основной и средней школе с точки зрения новых ФГОС".		
3.	Задачи отчетного периода.	1. Изучить психолого-педагогическую литературу, нормативные документы, имеющийся опыт применения метапредметного подхода и элементов программирования в преподавании математики в основной и средней школе. 2. Определить класс для участия в экспериментальной деятельности. 3. Изучить уровень сформированности ИКТ компетентностей учителей математики и уровень проектно-исследовательских умений учащихся выбранного класса. 4. Создать исследовательскую группу учителей – участников экспериментальной деятельности в следующем составе:		

		<p>-МАОУ лицей №1 г. Южно-Сахалинск, Симакова М.Н., учитель математики и информатики; Ковач А.А., учитель информатики;</p> <p>- Отдел аспирантуры СахГУ: Симаков Е.Е., аспирант кафедры информатики;</p> <p>-ИРОСО: Тимошенко Ю.А., методист кафедры естественных наук;</p> <p>5. Сформировать у участников РИП четкое представление о деятельности РИП.</p>
4.	Использованные методы исследования.	<ul style="list-style-type: none"> • Анализ методологической, психолого-педагогической и методической литературы по данной теме с целью определения методологических основ исследования и обоснования эксперимента; опыта применения метапредметного подхода, ИКТ технологий в организации современного урока математики в основной и старшей школе; • Методы прикладной социологии для проведения опроса, анкетирования, интервьюирования учителей и учащихся; • Метод диагностирования уровня интеллектуального развития, интеллектуальной направленности, креативности учащихся экспериментального класса; • Метод математической статистики и методы компьютерной обработки данных для подтверждения достоверности результатов, обоснованности выводов.
5.	Теоретическая и практическая значимость эксперимента на данном этапе.	<p>Теоретическая значимость эксперимента:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование банка методических и дидактических электронных учебных материалов для дальнейшего использования в урочной и внеурочной деятельности педагога. 2. Изучение особенностей метапредметного подхода и элементов программирования в преподавании математики основной и средней школы с учетом требований новых ФГОС к построению учебного пространства для формирования и развития исследовательских умений учащихся. <p>Практическая значимость эксперимента:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформирован исследовательский коллектив РИП. 2. Разработана программа эксперимента. 3. Оформлен статус РИП. 4. Определены направления деятельности РИП на первое полугодие 2015-16 учебного года.

6.	Учет современных тенденций развития образования.	Изучение построения учебного процесса на основе метапредметного подхода и элементов программирования в преподавании математики основной и средней школы, являющихся одним из важнейших факторов ФГОС второго поколения.
7.	Новизна исследования.	Определение методических возможностей и дидактических особенностей практического построения учебного процесса на основе метапредметного подхода к преподаванию математики основной и средней школы с применением ИКТ и программирования.
III.	Текущее состояние деятельности РИП.	
1.	Состояние ресурсного обеспечения РИП.	<p>Кадровые ресурсы: все педагоги РИП имеют высшую и первую квалификационную категорию.</p> <p>Материально-техническая база: Кабинеты математики оснащены необходимым мультимедийным оборудованием, для организации интегрированных уроков математики, имеется мобильный компьютерный класс, локальная сеть и выход в Интернет.</p> <p>Научно-методическое обеспечение: электронные учебные пособия по организации интегрированных уроков математики и созданию программ на языке программирования Delphi, Pascal, по основам метапредметного подхода к изучению материала, материалы новых ФГОС.</p>
2.	Участие в деятельности РИП других организаций и учреждений.	Сотрудничество с СахГУ по организации и проведению семинаров для уч-ся экспериментального класса с целью разработки компьютерных программ для изучения отдельных тем и вопросов алгебры и геометрии с использованием современных интерактивных технологий. Привлечение аспиранта кафедры информатики, научного консультанта РИП к проведению занятий для освоения языков программирования уч-ся экспериментального класса.
3.	Содержание проведенных мероприятий.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание условий для обеспечения готовности педагогов к реализации программы эксперимента. 2. Мониторинг применения метапредметного подхода на уроках математики и информатики. 3. Выявление затруднений и проблем в применении метапредметного подхода в преподавании математики. 4. Создание научно-исследовательского коллектива. 5. Разработка программы экспериментальной площадки. 6. Разработка содержания эксперимента.

		<ul style="list-style-type: none"> 7. Выбор форм, методов и приемов ведения экспериментальной работы. 8. Разработка условий для реализации эксперимента. 9. Разработка нормативно-правовой базы эксперимента. 10. Оформление статуса РИП 11. Разработка механизма реализации эксперимента 12. Распределение функционала между участниками. Заключение договоров. 13. Информационная поддержка всех субъектов экспериментальной деятельности. 14. Проведение цикла мероприятий на повышение мотивации к участию в эксперименте.
4.	Фонд оценочных средств для диагностики показателей работы РИП.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Анкета для учителей: «Применение педагогами метапредметного и традиционного подходов в преподавании математики». 2. Анкета для учителей: «Определение уровня и методов применения ИКТ технологий на уроках математики». 3. Анкета для учащихся: «Определение уровня ИКТ компетентностей». 4. Диагностика уровня сформированности познавательной мотивации учащихся. 5. Диагностика развития уровня креативности учащихся.
1.	Этап организации эксперимента на отчетный период.	ВТОРОЙ ЭТАП – ПРАКТИЧЕСКИЙ (январь 2016-декабрь 2016)
2.	Цель экспериментальной деятельности на отчетный период.	проведение эксперимента по проверке эффективности разработанной системы обучения математике.
3.	Задачи отчетного периода.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Изучить динамику изменения состояния уровня знаний и умений, учащихся экспериментального класса по сравнению с сентябрем 2015 года; 2. Изучить влияние изменения условий, в которых проводится эксперимент, на увеличение интенсивности положительного сдвига в процессе обучения математике по экспериментальной методике;

		<p>3. Разработать диагностический инструментарий предложенной системы преподавания математики;</p> <p>4. Фиксировать данные о ходе эксперимента на основе промежуточных срезов, итогов практических работ, характеризующих изменения уровня знаний и умений под влиянием эксперимента;</p> <p>5. Выявить затруднения и недостатки в ходе эксперимента.</p>
4.	Использованные методы исследования.	<ul style="list-style-type: none"> • тестирование, • практические и контрольные работы, • творческие мультимедийные проекты, • семинары, • мастер-классы, • участие в педагогических конференциях
5.	Теоретическая и практическая значимость эксперимента на данном этапе.	<p>Теоретическая значимость эксперимента:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование банка методических и дидактических электронных учебных материалов для дальнейшего использования в урочной и внеурочной деятельности педагога. 2. Изучение особенностей метапредметного подхода и элементов программирования в преподавании математики основной и средней школы с учетом требований новых ФГОС к построению учебного пространства для формирования и развития исследовательских умений учащихся. <p>Практическая значимость эксперимента:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка эффективности предложенной системы преподавания математики и сравнение с традиционными методами; 2. Оптимизация объема и сложности учебного материала, включаемого в учебники математики; 3. Развитие познавательной самостоятельности школьников; 4. Обновление системы мер по предупреждению неуспеваемости
6.	Учет современных тенденций развития образования.	Изучение построения учебного процесса на основе метапредметного подхода и элементов программирования в преподавании математики основной и средней школы, являющихся одним из важнейших факторов ФГОС второго поколения.
7.	Новизна исследования.	Определение методических возможностей и дидактических особенностей практического построения учебного процесса на основе метапредметного подхода к преподаванию математики основной и средней школы с применением ИКТ и программирования.

III.	Текущее состояние деятельности РИП.	
1.	Состояние ресурсного обеспечения РИП.	<p>Кадровые ресурсы: все педагоги РИП имеют высшую и первую квалификационную категорию.</p> <p>Материально-техническая база: Кабинеты математики оснащены необходимым мультимедийным оборудованием, для организации интегрированных уроков математики, имеется мобильный компьютерный класс, локальная сеть и выход в Интернет.</p> <p>Научно-методическое обеспечение: электронные учебные пособия по организации интегрированных уроков математики и созданию программ на языке программирования Delphi, Pascal, по основам метапредметного подхода к изучению материала, материалы новых ФГОС.</p>
2.	Участие в деятельности РИП других организаций и учреждений.	Сотрудничество с СахГУ по организации и проведению семинаров для уч-ся экспериментального класса с целью разработки компьютерных программ для изучения отдельных тем и вопросов алгебры и геометрии с использованием современных интерактивных технологий. Привлечение аспиранта кафедры информатики, научного консультанта РИП к проведению занятий для освоения языков программирования уч-ся экспериментального класса.
3.	Содержание проведенных мероприятий.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение интегрированных уроков в специально оборудованном кабинете. 2. Проведение мастер-класса для слушателей курсов повышения квалификации ИРОСО в октябре 2015г.. 3. Получение гранта Правительства Сахалинской области на развитие РИП в декабре 2015г. 4. Участие в региональной педагогической конференции в марте 2015г. (проведение мастер-класса для участников конференции). 5. Подготовка к печати методического пособия для учителей математики «Метапредметный подход и элементы программирования в преподавании математики основной и средней школы». 6. Публикации в журналах «Информатика и педагогика» №4, 2015, «Сахалинское образование», №5 2016. 7. Проведение мастер-класса для педагогов лицея, март 2016. 8. Создание диагностического инструментария 9. Отслеживание результатов мониторинга и создание индивидуальных карт достижений учащихся.
4.	Фонд оценочных средств для диагностики показателей работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение методики трехуровневой диагностики Л.М. Митина и Е.С. Аскомовец для определения положительных и отрицательных сторон применения метапредметного подхода на уроках математики. 2. Диагностика теоретической, практической и психологической готовности учащихся к усвоению

	РИП.	учебного материала и ведению исследовательской работы по предложенной методике. 3. Диагностика изменения уровня сформированности познавательной мотивации учащихся. 4. Проведение срезовых работ по итогам изучения отдельных тем по математике.
1.	Этап организации деятельности РИП на отчетный период.	ТРЕТИЙ ЭТАП – ОБОБЩАЮЩИЙ (январь 2017 – май 2017)
2.	Цель деятельности на отчетный период.	подведение итогов полученной эффективности преподавания математики по разработанной системе обучения.
3.	Задачи отчетного периода.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить динамику изменения состояния уровня знаний и умений, учащихся, участвующих в инновации; 2. Изучить влияние изменения условий, в которых проводится инновационная деятельность, на увеличение интенсивности положительного сдвига в процессе обучения математике по экспериментальной методике; 3. Дополнить диагностический инструментарий предложенной системы преподавания математики; 4. Фиксировать данные о ходе эксперимента на основе промежуточных срезов, итогов практических работ, характеризующих изменения уровня знаний и умений под влиянием инновации; 5. Выявить затруднения и недостатки в ходе работы РИП.
4.	Использованные методы исследования.	<ul style="list-style-type: none"> • тестирование, • практические и контрольные работы, • творческие мультимедийные проекты, • семинары, • мастер-классы, • открытые уроки, • участие в педагогических конференциях
5.	Теоретическая и практическая значимость РИП на данном этапе.	<p>Теоретическая значимость инновации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Подведение итогов инновационной работы; сравнение качества знаний учащих, участвующих в инновации, в начале и в конце инновационной работы. 4. Изучение положительных аспектов применения метапредметного подхода к изучению математики и

		<p>трудностей, возникших в процессе изучения математики по инновационной методике.</p> <p>Практическая значимость инновации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Проверка эффективности предложенной системы преподавания математики и сравнении с традиционными методами; 6. Оптимизация объема и сложности учебного материала, включаемого в учебники математики; 7. Развитие познавательной самостоятельности школьников; 8. Обновление системы мер по предупреждению неуспеваемости
6.	Учет современных тенденций развития образования.	Изучение построения учебного процесса на основе метапредметного подхода в преподавании математики основной и средней школы, являющихся одним из важнейших факторов ФГОС второго поколения.
7.	Новизна исследования.	Определение методических возможностей и дидактических особенностей практического построения учебного процесса на основе метапредметного подхода к преподаванию математики основной и средней школы с применением ИКТ и программирования.
III. Текущее состояние деятельности РИП.		
1.	Состояние ресурсного обеспечения РЭП.	<p>Кадровые ресурсы: все педагоги имеют высшую и первую квалификационную категорию.</p> <p>Материально-техническая база: кабинеты математики оснащены необходимым мультимедийным оборудованием, для организации интегрированных уроков математики, имеется мобильный компьютерный класс, локальная сеть и выход в Интернет.</p> <p>Научно-методическое обеспечение: электронные учебные пособия по организации интегрированных уроков математики и созданию программ на языке программирования Delphi, Pascal, по основам метапредметного подхода к изучению материала, материалы новых ФГОС.</p>
2.	Участие в деятельности РИП других организаций и учреждений.	Сотрудничество с СахГУ по организации и проведению семинаров для уч-ся с целью разработки компьютерных программ для изучения отдельных тем и вопросов алгебры и геометрии с использованием современных интерактивных технологий. Привлечение аспиранта кафедры информатики, научного консультанта РИП к проведению занятий для освоения языков программирования уч-ся, принимающих участие в работе РИП.

3.	Содержание проведенных мероприятий.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение интегрированных уроков в специально оборудованном кабинете. 2. Проведение мастер-класса для слушателей курсов ИРОСО по теме «Организация работы с одаренными детьми» 3. Мастер-класс из опыта работы РИП в рамках семинара «Практика деятельности инновационных площадок в системе образования Сахалинской области» 4. Проведение дистанционных курсов для педагогов области по теме «Внедрение динамической среды GeoGebra в преподавание математики». 5. Публикации статей в журнале «Юный ученый» №3 2016, №6 2017 (совместно с учениками). 6. Проведение мастер-класса для педагогов лицея, февраль 2017. 7. Отслеживание результатов мониторинга и продолжение заполнения индивидуальных карт достижений учащихся. 	<p>в течение всего периода октябрь 2016г.</p> <p>ноябрь 2016г.</p> <p>апрель 2016г.</p> <p>май 2017г.</p> <p>февраль 2017г в течение всего периода</p>	
4.	Фонд оценочных средств для диагностики показателей работы РИП.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение методики трехуровневой диагностики Л.М. Митина и Е.С. Аскомовец для определения положительных и отрицательных сторон применения метапредметного подхода на уроках математики. 2. Диагностика теоретической, практической и психологической готовности учащихся к усвоению учебного материала и ведению исследовательской работы по предложенной методике. 3. Диагностика изменения уровня сформированности познавательной мотивации учащихся. 4. Проведение срезовых работ по итогам изучения отдельных тем по математике. 5. Размещение результатов исследования на сайте МАТИНФО.рф и сайте МАОУ Лицей №1. 	<p>Выполнено</p> <p>Выполнено</p> <p>Выполнено</p> <p>Выполнено</p> <p>Выполнено</p>	

Координатор по работе РИП _____ Симакова М.Н., учитель математики МАОУ Лицей №1 г. Южно-Сахалинска.