

Отчет  
о деятельности региональной инновационной площадки  
по теме «Вычислительный эксперимент на уроках математики в старшей профильной школе»  
за 2017-2018 учебный год

**1. Общие сведения**

1.1. Наименование образовательной организации

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей №1  
г. Южно-Сахалинска

Адрес: г.Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская 191А

1.2. Телефон: 424673

1.3. Факс

1.4. Электронная почта: lyceum1@yuzhno-sakh.ru

1.5. Сайт ОО: <http://liceum1.3dn.ru/>

1.6. Координатор

1.7. Ответственные исполнители (ФИО) Симакова Марина Николаевна  
Симаков Егор Евгеньевич

1.8. Научный консультант (ФИО) Гринько Людмила Николаевна

1.9. Дата открытия региональной инновационной площадки и реквизиты документа

Дата открытия РИП (по распоряжению министерства образования Сахалинской обл) -  
22. 12. 2017г. Сроки деятельности РИП с 22.12.2017 по 22.12.2018.

Нормативные документы, регламентирующие деятельность РИП в 2017-2018 уч. году:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Постановление Правительства Сахалинской области от 18 декабря 2014 г. № 624 «Об утверждении Порядка признания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и иных действующих в сфере образования организаций, а также их объединений региональной инновационной площадкой».
3. Распоряжение Министерства образования Сахалинской области «О региональных инновационных площадках» от 30.07.2015 № 1241-ОД.
4. Приказ департамента образования г. Южно-Сахалинска №018-6831 от 26.12.2018.

## Содержание отчета

Этап: подготовительный

Цель этапа:

Подготовка пакета документов на присвоение статуса РИП МАОУ лицей №1 г. Южно-Сахалинска.

№	Задачи этапа	Содержание деятельности	Краткая характеристика результатов	Формы представления
1.	Изучение нормативных вопросов по теме инновационной деятельности.	Изучение документов и литературы по теме инновационной деятельности.	Выбраны конкретные методики для проведения инновационной работы.	Программа инновационной работы
2.	Ознакомление коллектива лицея с идеей инновационной работы в рамках РИП.	Разработка стратегии и тактики опытно-экспериментальной работы, создание плана работы.	Определено необходимое число экспериментальных объектов и длительность проведения эксперимента.	Компьютерная презентация программы
3.	Ознакомление учителей математики г. Южно-Сахалинска на заседании городского МО с идеей инновационной работы в рамках РИП.	Обсуждение стратегии и тактики опытно-экспериментальной работы.	Выбраны учителя математики школ г. Южно-Сахалинска, желающие принять участие в инновационной работе.	Выступление на заседании городского МО учителей математики

Этап: практический

Цель этапа:

Проведение инновационной работы по проверке эффективности обучения математике с применением вычислительных экспериментов.

№	Задачи этапа	Содержание деятельности	Краткая характеристика результатов	Формы представления
1.	Выступление на региональном семинаре по инновационной деятельности.	Конструирование системы уроков математики с применением вычислительных экспериментов.	Привлечение педагогов к использованию вычислительных экспериментов в преподавании математики.	Компьютерная презентация инновационной методики.
2.	Проведение входной диагностики учащихся, вовлеченных в работу РИП,	Проведение занятий по обучению работе в программах Microsoft Equation; Excel; GeoGebra, MathCAD; обучение алгоритму прове-	Развитие познавательной самостоятельности школьников. Обновление системы мер по предупрежде-	Занятия спецкурса в лицее. Участие в семинарах СахГУ (проект Университетские субботы). Создание 3D-

	внесение в план работы корректировок.	дения вычислительных экспериментов.	нию неуспеваемости.	моделей фигур. Решение задач с вычислительными экспериментами.
3.	Проведение промежуточной диагностики по определению динамики уровня развития ЗУН учащихся.	Составление индивидуальных карт достижений учащихся в течение учебного года.	Оптимизация объема и сложности учебного материала, включаемого в учебники математики.	
4.	Выработать критерии эффективности предложенной системы преподавания математики.	Конструирование системы уроков математики с применением вычислительных экспериментов	Проверка эффективности предложенной системы преподавания математики с вычислительными экспериментами, сравнение с традиционными методами.	Создание методических разработок уроков и занятий спецкурсов. Разработка критериев определения эффективности инновационной технологии.
5.	Участие в областной педагогической конференции с выступлением по теме РИП, проведение мастер-класса.	Подготовка доклада и мастер-класса.	Привлечение учителей математики к использованию вычислительных экспериментов в преподавании математики.	Публикация выступления на конференции в журнале «Сахалинское образование».
6.	Участие в региональном вебинаре по вопросам работы РИП.	Подготовка выступления из опыта формирования отчетов по работе РИП.	Дессиминация опыта инновационной работы в педагогическом сообществе	Создание электронных шаблонов промежуточных отчетов

### 3. Качественные показатели результативности реализации этапа:

3.1. Особенности реализации плана (% выполнения запланированных мероприятий в соответствии со сроками, заложенными в перспективном планировании).

Все запланированные мероприятия выполнены в полном объеме.

3.2. Краткий анализ проведенных мероприятий по реализации инновационного проекта (достижения, риски и пути их преодоления).

1 мероприятие.  
28.09.2017, СОШ №8

Выступление на заседании городского МО учителей математики с идеей инновационной работы в рамках РИП.

Достижения: к сотрудничеству привлечены 5 учителей школ г.Южно-Сахалинска: Батаева Я.В.- СОШ №11, Цой Ю.Е.- СОШ №3, Кичуткина С.В.- СОШ №23, Сон Э.С.-СОШ №22, Носова А.И.-СОШ №32.

2 мероприятие.  
16.11.2017, СОШ №16

Выступление на региональном семинаре «Практика деятельности РИП в системе образования Сахалинской области».

Достижения: проведена презентация инновационной технологии преподавания математики для учителей Сахалинской области.

3 мероприятие.  
28.03.2018, СОШ №3

Участие в III областной педагогической конференции «Современное образование в островном регионе: активные методы обучения».

Достижения: проведение мастер-класса по теме «Вычислительный эксперимент на уроке математики с использованием программ GeoGebra и Real Flow» для учителей Сахалинской области. Подготовка материала для публикации в журнале «Сахалинское образование».

4 мероприятие.  
20.04.2018, РЦОИ

Участие в региональном вебинаре по вопросам работы РИП.

Достижения: подготовка выступления из опыта работы по формированию отчетов по работе инновационных площадок. Создание электронных шаблонов промежуточных отчетов.

3.3. Изменения, внесенные в реализацию проекта (программы) инновационной деятельности (смена исполнителей, сроков и т.д., в случае их наличия указать причины).

Нет

3.4. Влияние результатов инновационной деятельности на данном этапе на развитие образовательной организации.

Внедрение ФГОС стандартов в преподавание математики в старшей профильной школе.

Повышение уровня ИКТ-компетенций учащихся.

Организация учебно-исследовательской работы на основе вычислительных экспериментов.

Усиление практической направленности преподавания математики.

3.5. Использование опыта региональной инновационной площадки в других образовательных организациях (взаимодействие с педагогами Сахалинской обл, регионами России).

К работе инновационной площадки привлечены педагоги пяти школ г.Южно-Сахалинска (№11, №3, №22, №23, №32).

Методические материалы инновационной деятельности размещаются в сети Интернет на авторском сайте МатИнфо.рф.

### 3.6. Использованные источники финансирования

Средства не запрашивались.

3.7. Публикация материалов по инновационной деятельности за отчетный период (книги, статьи, брошюры и т.д.) с указанием всех выходных данных (ФИО автора, название работы, место и год издания, количество страниц, тираж).

И. Стеблин, Симакова М.Н. Статья «Применение ИКТ в геометрических и физических приложениях определенного интеграла». Июнь 2017г. Журнал «Юный ученый», №3, стр. 28-36.

Е.Лосева, Симаков Е.Е. Статья «Исследование свойств поверхностей вращения с использованием моделирования в САПР «Компас». Июнь 2017г. Журнал «Юный ученый», №3, стр. 6-18.

С. Денисов, Симаков Е.Е. Статья «Устройство для автоматического полива растений на платформе Arduino». Июнь 2017г. Журнал «Юный ученый», №3, стр. 40-44.

Д. Страковский, Симаков Е.Е. «Анализатор воздуха на платформе Arduino». Июнь 2017г. Журнал «Юный ученый», №3, стр. 49-55.

3.8. Участие в научно-практических конференциях, семинарах, вебинарах и др. (федерального, международного уровня).

Участие во Всероссийском конкурсе научно-исследовательских, проектных и творческих работ обучающихся «Обретенное поколение - наука, творчество, духовность» 2017-18уч.г. (г.Москва)

Участие с учащимися 11 класса в работе учебно-практических семинаров в СахГУ «Лаборатория CISCO» и «Основы моделирования и робототехники» в рамках проекта Университетские субботы (14.04.2018).

Подготовка исследовательских работ с учащимися к региональной конференции (темы работ: Исследование свойств фигур вращения в САПР Компас; Создание проекта Робот-поливальщик на основе Arduino; Создание проекта Анализатор воздуха на основе Arduino; Применение ИКТ в геометрических и физических приложениях определенного интеграла).

3.9. Проведение мероприятий на базе образовательной организации за отчетный год (районные, городские, областные) с целью диссеминации опыта работы РИП.

Заседание городского МО с учителями начальных классов школ №7, №21, №23, №6, №8 по обсуждению вопросов применения вычислительного эксперимента к решению геометрических задач в 3-4 классах (26.03.2018).

Подготовка исследовательских работ с учащимися к школьной и муниципальной конференциям (темы работ: Невозможные фигуры; Фигурные числа; Программирование решения нелинейных уравнений; Фрактальные антенны).

Подготовка учащихся к предметной олимпиаде по математике.

3.10. Количество заседаний методических объединений (творческих групп предметников) с указанием № протокола и даты его проведения (в приложение № 1 включить решения протокола).

Всего 6 заседаний МО (протоколы №1 - №6. Даты проведения: 18.09.17; 6.11.17; 17.12.17; 10.01.18; 25.03.18; 28.04.18.

### 3.11. Выводы.

Реализация плана работы РИП «Вычислительный эксперимент на уроках математики в старшей профильной школе» проходит согласно графика.

В ходе реализации плана работы РИП возникла необходимость обновления имеющихся технических средств. В связи с этим планируется участие в конкурсе грантов по РИП.

Учащиеся 10-11 классов проявляют интерес к проведению экспериментов и созданию 3-D моделей фигур по результатам проведенных исследований. Таким образом, актуальность РИП подтверждается практикой работы.

Перспективные направления развития инновационного проекта, программы.

Подготовка методических материалов по решению задач и доказательству теорем с использованием вычислительных экспериментов к публикации.

Директор лицея



/ И.М. Тарасенко /