

Отчет
о деятельности региональной инновационной площадки
по теме «Вычислительный эксперимент на уроках математики в старшей профильной школе»
за 2018-2019 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. Работа РИП пролонгирована с 22.12.2018 по 22.12.2019.

Нормативные документы, регламентирующие деятельность РИП в 2018-2019 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: практический

Цель этапа: проведение инновационной работы по проверке эффективности обучения математике в старшей профильной школе с применением вычислительных экспериментов.

№	Задачи этапа	Содержание деятельности	Краткая характеристика результатов	Формы представления
1.	Проведение второй и третьей промежуточных диагностик по определению динамики уровня развития УУД учащихся.	Продолжаем заполнять индивидуальные карты достижений учащихся в течение учебного года.	Оптимизация объема и сложности учебного материала, включаемого в учебники математики.	Выступление на МО учителей математики лицея
2.	Проверка критериев эффективности предложенной системы преподавания математики и их корректировка	Пополнение банка разработок 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.
3.	Участие в областной педагогической конференции с выступлением по теме РИП, проведение мастер-класса с участием старшеклассников	Подготовка выступления и проведение мастер-класса.	Привлечение учителей математики к использованию вычислительных экспериментов в преподавании математики.	Публикация выступления на конференции в журнале «Сахалинское образование». Подготовка материалов мастер-класса к публикации в сборнике.
4.	Организация учебно-исследовательской работы старшеклассников по математике	Подготовка и защита проектов на муниципальной и региональной конференциях старшеклассников	Учащиеся приобретают опыт проведения исследований с помощью вычислительных экспериментов, а также опыт публичного выступления	Размещение материалов работ на авторском сайте МАТИНФО и публикация в журнале «Юный ученый»
5.	Разработка программы элективного курса «Компьютерное моделирование в САПР Компас» для 10-11 кл	Организация работы элективного курса по моделированию в САПР Компас для учащихся 10-11 кл.	Создание компьютерных моделей с последующей печатью этих моделей на 3-D принтере	Выставка готовых 3-D моделей на мастер-классе в лицее и на региональной педагогической конференции

6.	Проведение мастер-класса в лицее для учителей математики, физики, химии, информатики с привлечением старшеклассников в качестве ассистентов	Диссеминация опыта инновационной работы в педагогическом сообществе лицей	Создание компьютерных моделей призмы и пирамиды, их плоских сечений; проведение вычислительного эксперимента по нахождению площадей построенных сечений	Практическая работа на компьютерах группы учителей лицея с помощью старшеклассников по освоению основ работы в САПР Компас
----	---	---	---	--

3. Качественные показатели результативности реализации этапа:

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

План реализован на 100%.

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

1 мероприятие.

28.09.2018, 6.02.2019 МАОУ Лицей №1;

Выступление на заседании МО учителей математики лицея с анализом полученных результатов промежуточных диагностик.

Достижения: к сотрудничеству в рамках работы РИП привлечены учителя математики и информатики Сон Э.С. и Селецкая Е.Ю.

Результаты диагностик показывают положительную динамику уровня развития УУД учащихся.

2 мероприятие.

16.11.2018, ИРОСО

Подготовка стендового доклада по работе РИП на региональный семинар «Практика работы РИП в системе образования Сахалинской области».

Достижения: представлен стендовый доклад по инновационной технологии преподавания математики для учителей Сахалинской области.

3 мероприятие.

21.03.2019, СОШ №3

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

Достижения: проведение мастер-класса по теме «Вычислительный эксперимент в САПР Компас на уроках математики и в исследовательской работе старшеклассников» для учителей Сахалинской области.

Подготовка статьи сценария мастер-класса для печати в сборнике материалов по итогам конференции.

4 мероприятие.

16.04.2019, политехнический колледж

Участие в муниципальной конференции старшеклассников.

Достижения: лауреат конференции в секции «математика-информатика», победитель по мнению альтернативного жюри.

18.04.2019, педагогический колледж СахГУ.

Участие в региональной конференции старшеклассников.

Достижения: победитель конференции в секции «математика-информатика».

5 мероприятие.

Сентябрь 2018г., лицей №1

Апробация разработанной программы элективного курса «Компьютерное моделирование в САПР Компас» для уч-ся 10-11 классов в течение учебного года.

Достижения: положительная динамика качества знаний по математике.

6 мероприятие.

10.04.2019, лицей №1

Участие в работе методической мастерской «Инновационные методы и приемы на уроках и во внеурочной деятельности».

Достижения: диссеминация опыта инновационной работы в педагогическом сообществе лицея. Подготовка статьи по мастер-классу для печати в сборнике материалов по итогам конференции.

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

Изменений в проекте нет.

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

Поэтапное 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 учителя химии, физики, информатики, а также 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).

А.Асеева, Симакова М.Н. Статья «Невозможные фигуры». Июнь 2018г. Журнал «Юный ученый», №3, стр. 12-26.

В.Ким, Симаков Е.Е. Статья «3-D моделирование фракталов. Фрактальные антенны». Июнь 2018г. Журнал «Юный ученый», №3, стр. 36-52.

Симакова М.Н, Симаков Е.Е. Статья «Вычислительный эксперимент на уроках математики в старшей профильной школе». Декабрь 2018 г. Журнал «Сахалинское образование», № 4, стр. 22-29.

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

Участие во Всероссийском конкурсе научно-исследовательских, проектных и творческих работ обучающихся «Обретенное поколение - наука, творчество, духовность» 2018-19уч.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 (14.04.2019).

Подготовка исследовательских работ с учащимися к региональной конференции (темы работ: Невозможные фигуры; 3-D моделирование фракталов. Фрактальные антенны).

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

Заседание 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 (26.03.2019).

Подготовка исследовательских работ с учащимися к школьной и муниципальной конференциям (темы работ: Полуправильные многогранники. Программирование решения нелинейных уравнений; Гидропонная система периодического затопления «Гидрогоршок» на платформе «Arduino»).

Подготовка учащихся к предметной олимпиаде по математике.

3.10. Количество заседаний методических объединений (творческих групп предметников) с указанием № протокола и даты его проведения.

Всего 6 заседаний МО (протоколы №1 - №6. Даты проведения: 18.09.18; 6.11.18; 17.12.18; 10.01.19; 25.03.19; 28.04.19.

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.

Обучение работе в компьютерных программах учителей математики других школ с целью усиления практической направленности преподавания математики.

Подготовка к переходу на новые ФГОС в старшей школе.

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

Директор лицея



/Тарасенко И.М. /

09.06.2019