ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

(2018-2019 гг..)

по внутривузовскому конкурсу НИУ «БелГУ» на соискание грантов для поддержки общественных и гуманитарных направлений развития университета по направлению «Развитие Педагогического института в сфере науки и инноваций»

по теме:

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ПРОФИЛЕЙ ШКОЛЫ НИУ «БЕЛГУ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ STEM-ТЕХНОЛОГИЙ

**В ходе выполнения данного проекта были получены следующие результаты.**

1) Изучены материалы, необходимые для внедрения STEM- образования в деятельность Школы НИУ «БелГУ».

2) Сформирован состав творческой группы для подготовки и реализации комплексной программы, включающей междисциплинарные вопросы дисциплин математического и естественнонаучного циклов.

3) Разработан лекционный блок программы, методические и дидактические материалы с учетом интеграции предметов естественно-математического цикла.

4) Разработаны лабораторный и практический блоки программы с учетом научных направлений преподавателей программы.

5) Сформирован перечнь необходимой материально-технической базы для реализации мероприятий программы.

6) Проведены лекционные занятий для обучающихся Школы НИУ «БелГУ» с учетом интеграции предметов естественно-математического цикла.

7) Подготовлены межпредметные учебные проекты и исследовательские работы обучающимися в ходе лабораторных и практических занятий с учетом научных направлений преподавателей программы.

8) Проведены Региональные научно-практические конференции школьников «Экологические проблемы современности» (25.04.2019) и «Взгляд в будущее» (17.04.2019), на которых представлены доклады обучающихся Школы НИУ «БелГУ» о результатах научно-исследовательской и проектной деятельности, полученных в ходе лабораторных и практических занятий с учетом научных направлений преподавателей программы.

9) Подготовлены публикаций по результатам научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся:

1. Svetlana D. Chernyavskikh, Maxim A. Velichko, Irina B. Kostina, Yulia P. Gladkikh, Lyudmila V. Krasovskaya, Olga N. Satler. IMPROVING EDUCATIONAL PROCESS QUALITY IN THE LESSONS OF NATURAL AND MATHEMATICAL CYCLE BY MEANS OF STEM-TRAINING // Cypriot Journal of Educational Sciences (CJES) (Scopus)

2. Чернявских С.Д., Борисовский И.П., Цецорина Т.А., Сокольский А.Г., Витохина Н.Н. The project method in teaching future mathematics teachers = Метод проектов в обучении будущих учителей математики. Cypriot Journal of Educational Sciences (CJES). <https://sproc.org/ojs/index.php/cjes/issue/view/273> (Scopus)

10) Поданы заявки на внешние конкурсы грантов:

1. 19-12-00113 Экспериментальное и теоретическое исследование динамических эффектов дифракции в когерентном излучении релятивистских электронов (Конкурс РНФ 2019 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами»).

2. 19-02-00189 Разработка метода индикации расходимости пучков электронов высоких и сверхвысоких энергий на основе коллимированного дифрагированного переходного излучения (Конкурс РФФИ 2019 на лучшие проекты фундаментальных научных исследований)

3. [19-29-07393](https://kias.rfbr.ru/index.php) «Концептуальная модель здоровьеориентированной образовательной системы университета как фактор развития человеческого потенциала будущего специалиста» <https://kias.rfbr.ru/index.php>

11) Подана заявка на внешний конкурс грантов с международным участием (с Государственным педагогическим университетом Хошимина – Вьетнам) [20-54-54001](https://kias.rfbr.ru/index.php) «Особенности проявления реактивности ядерных гемоцитов низших позвоночных животных на температурные изменения среды в опытах in vitro» <https://kias.rfbr.ru/index.php>

12) Заключен договор о сотрудничестве НИУ «БелГУ» с МБОУ Лицей №9 г. Белгорода.

13) Подготовлен меморандум о совместном сотрудничестве между Национальным институтом ядерной физики (Национальная лаборатория Фраскати) и Белгородским государственным национальным исследовательским университетом).

В рамках данного проекта, доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания ПИ факультета МиЕНО Гладких Ю.П. посетила лабораторию во Фраскати Национального Итальянского Института ядерной физики (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, INFN Италия) в рамках совместных работ с профессором Султаном Дабаговым, которые были выполнены ранее. Во время визита Юлия Петровна ознакомилась с основными проектами, работа над которыми ведется в лаборатории, приняла участие в обсуждении задач, решение которых потребует участие ученых, преподавателей и студентов НИУ «БелГУ».

Список участников проекта

1. Чернявских Светлана Дмитриевна – руководитель ключевой инициативы, декан факультета математики и естественнонаучного образования Педагогического института, кандидат биологических наук, доцент;

2. Гладких Юлия Петровна – доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания, кандидат физико-математических наук;

3. Остапенко Светлана Ивановна – доцент кафедры математики, кандидат педагогических наук;

4. Носков Антон Валерьевич – заведующий кафедрой теоретической и математической физики, доктор физико-математических наук, доцент.