#### Т Е Х Н И Ч Е С К И Й О Т Ч Ё Т

###### по направлению 6 «**ФИЗИКА И МАТЕМАТИКА**»

о ХX Региональной конференции молодых исследователей

Волгоградской области

(10 – 13 ноября 2015 г.)

1. СТАТИСТИКА ПРЕДСТАВЛЕННЫХ РАБОТ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Направление | Количество работ | | | | | | | |
| Молодые ученые | | | Студенты | | | Школьники | |
| Заяв-лено\*) | Принято  к слуш. | Сделано  докл. | Заяв-лено\*) | Принято  к слуш. | Сделано  докл. | Заяв-лено\*) | Принято  к слуш. |
| 6. ФИЗИКА И МАТЕМАТИКА | 6  10 | 6  5 | 3  3 | 6  15 | 6  8 | 5  4 | 3  2 | 3  2 |

**\*)** Представлено на предварительный, отборочный тур.

2. СПИСКИ НАГРАЖДЁННЫХ РАБОТ

#### Работы молодых ученых

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название работы | Авторы | Должность | Премия |
| 1. | Обобщение гравитационного псевдопотенциала для общерелятивистской жидкости в метрике Шварцшильда | Семянников Александр Владимирович | Асп. каф. ТФиВП ВолГУ | 1 |
| 2. | О свойства нормированных матриц Якоби на многообразии без края | Митасов Сергей Александрович | Асп. каф. МАТФ ВолГУ | 2 |
| 3. | Алгоритмы сегментации для определения слабовыраженных границ на изображениях биологических тканей | Астахов Александр Сергеевич | Асп. кафедры ИСКМ ВолГУ | 3 |
| 4. | Нестационарные спектры поглощения в донорно-акцепторных парах со сверхбыстрой рекомбинацией заряда | Плотникова Анастасия Викторовна | Асп. каф. ТФиВП ВолГУ | Поощр. |
| 5. | Поляризация собственных волн в киральных средах | Моисеев Антон Владимирович | Асп. кафедры «Лазерная физика» ВолГУ | Поощр. |
| 6. | Многофакторная модель динамической оптимизации структуры операционного ядра организации в условиях неопределенности. | Харитонов Михаил Алексеевич | Ассистент каф. ФИОУ ВолГУ | Поощр. |

Работы студентов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название работы | Авторы | Вуз, группа | Премия |
| 1. | Построение моделей спиральных структур на изображениях S-галактик | Бызова Анастасия Сергеевна | Ст. гр. ИВТ-131 ВолГУ | 1 |
| 2. | Влияние переменного электрического поля на проводимость щелевой модификации графена | Бадикова Полина Вячеславовна | Ст. гр. МИФ-ИФБ-41 ВГСПУ | 2 |
| 3. | Моделирование динамики сверхбыстрого переноса электрона в донорно-акцепторных парах | Назаров Алексей Евгеньевич | Ст. гр. Фб-121 ВолГУ | 3 |
| 4. | Исследование динамики сверхбыстрого разделения зарядов в фотовозбужденных молекулярных триадах | Михайлова Татьяна Владимировна | Ст. гр. Фб-131 ВолГУ | Поощр. |
| 5. | Численное моделирование динамики распространения температуры в биологической ткани | Поляков Максим Валентинович | Магистрант гр. ПрИм-151 ВолГУ | Поощр. |
| 6. | Иерархическая квазидвумерная модель динамики газа | Соколова Алина Сергеевна | Ст. гр. ИВТ-131 ВолГУ | Поощр. |

Работы школьников

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Направление работы | Авторы | Школа, класс | Награда |
| 1. | Инновационная разработка автоматического полива | Владимир Сергеевич Анципров, Михаил Сергеевич Чалов | Уч. 11 и 10 классов МОУ СШ № 51 г. Волгограда | Диплом  1-й степени |
| 2. | Минимальные поверхности и минимумы на плоскости | Манцурова Ольга Вячеславовна | Уч. 11 кл. МОУ «Лицей №1 Красноармейского района Волгограда» | Диплом  2-й степени |
| 3. | Двигатель Стирлинга – двигатель будущего | Прокудин Герман Юрьевич | Уч. 11 класса МОУ СШ № 110 г. Волгограда | Благодарность |
| 4. | Наименьшее и набольшее значения и изопериметрические задачи в геометрии | Типаева Алина Ильдаровна | Уч. 11 кл. МОУ «СШ №103 Советского района Волгограда» | Благодарность |
| 5. | Исследование высоты поднятия струи фонтана от физических параметров | Мурзагалиева Анастасия Николаевна, Подлужная Анна Сергеевна | Уч. 9 кл. МОУ СШ №26 г. Волгограда | Благодарность |

3. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ КОНФЕРЕНЦИИ

Экспертная комиссия рекомендует написать благодарственные письма в МОУ СШ № 26, 51, 103, 110 и лицея №1 г. Волгограда в знак признательности учителям физики и математики Ольге Сергеевне Сазоновой, Людмиле Айрапетовне Атаян, Татьяне Николаевне Видеман, Екатерине Владимировне Сисеровой и Евгении Александровне Шмадченко соответственно за привлечение школьников к выступлению на конференции и отметить их высокий уровень исследовательской работы.

* Предлагаем внести в раздел «1. условия и порядок проведения конференции» в пункт 1.12. изменения, отменяющие ограничение на количество отбираемых работ для пленарного заслушивания. Данное условие отталкивает молодых исследователей от участия в региональной конференции.
* Предлагаем внести в раздел «1. условия и порядок проведения конференции» в пункт 1.14 изменения, позволяющие проводить пленарное заслушивание докладов, принятых на данное направление, не «*в течение одного дня единой экспертной комиссией направления*», а несколько, на усмотрение базового вуза.
* Разделить направление «**ФИЗИКА И МАТЕМАТИКА**» на 2 отдельных направления «**ФИЗИКА» И «МАТЕМАТИКА**».
* Передать ВолГУ руководство организацией региональной конференцией молодых исследователей Волгоградской области.

**Приложение.**

Экспертная комиссия рекомендует к участию в конкурсе на Премию президента РФ следующие работы молодых ученых, студентов и школьников:

1. Александр Владимирович Семянников, асп. каф. «Теоретическая физика и волновые процессы» ВолГУ.

**Обобщение гравитационного псевдопотенциала для общерелятивистской жидкости в метрике Шварцшильда**. Рук. И.Г. Коваленко.

Ответственный по направлению

«**ФИЗИКА И МАТЕМАТИКА**» Г.С. Иванченко

10 декабря 2015 г.