**Рецензия**

**«*Математическое моделирование функций чувствительности***

***ветроэлектрических установок*»**

Содержание полностью соответствует заявленному направлению конкурса работ. (5 баллов)

В библиографическом списке источников содержится научная литература (годы издания до 2014 года включительно), использование которой свидетельствует о высокой физико-математической подготовке обучающегося. Отсутствуют электронные источники информации. (2 балла)

Новизна подобного исследования имеет чисто теоретический характер. При том, что развитие ветроэлектрических установокявляется одним из актуальных направлений современного развития ветроэнергетики, в работе отсутствует обзор последних разработок по заявленной теме. (3 балла)

Работа построена грамотно и логично. (5 баллов)

Аналитический уровень работы высокий. Используемый математический аппарат существенно превышает уровень специализированных физико-математических средних школ. Однако при проведении математических преобразований в некоторых случаях отсутствуют теоретические обоснования выполняемых действий. (4 балла)

Ряд гипотез представляются слабо обоснованными. В частности, к таковым относится предположение о том, что ВЭУ небольшой мощности не имеют систем регулирования скорости вращения. (4 балла)

Опровергнуть личный вклад автора не представляется возможным. (3 балла)

Выводы, сделанные в работе, имеют чисто теоретический характер и могли бы найти применение при модернизации ВЭУ предыдущего поколения. (4 балла)

Работа, в целом, носит научный характер, проведенные исследования и уровень изложения существенно превышают уровень школьной подготовки учащихся 11 классов.

Итого: 30 балла

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | соответствие содержания заявленному направлению | 5 |  |
| 2 | демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области | 2 |  |
| 3 | новизна и оригинальность исследования | 3 |  |
| 4 | логичность построения и изложения работы | 5 |  |
| 5 | аналитический уровень | 4 |  |
| 6 | корректность гипотез | 4 |  |
| 7 | личный вклад автора в исследование | 3 |  |
| 8 | значение сделанных выводов для теории и практики | 4 |  |
|  | Итог | 32 |  |

Рецензент: к.ф-м.н., доцент кафедры математического анализа и прикладной математики С.Н. Матюшина

**Рецензия**

**«***Загадочность золотого сечения***»**

Содержание соответствует направлению проводимого конкурса. (5 баллов)

При освещении темы использовались 5 источников по теме проекта и интернет ресурс wikipedia. (4 балла)

Исследования, представленные в работе, представляют интерес для учащихся с точки зрения истории математики и практики использования золотого сечения. Но в работе отсутствуют ссылки на источники информации. (3 балла)

Работа построена достаточно логично. Приводится много примеров. (4 балла)

Аналитический уровень достаточно высокий. (3 балла)

Выдвинутая гипотеза вполне корректна. Техника вычислений имеет средний уровень сложности. (4 балла)

Личный вклад автора состоит в подборе материала по теме проекта, а также в проведении собственного исследования. (4 балла)

Выводы, сделанные в работе, соответствуют проведенным исследованиям. Материал проекта может быть использован на факультативных занятиях по математике для повышения интереса к математике среди учащихся. (4 балла)

Работа, в целом, носит дидактический характер, содержит теоретическое описание и примеры практического использования золотого сечения.

Итого: 31 балл

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | соответствие содержания заявленному направлению | 5 |  |
| 2 | демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области | 4 |  |
| 3 | новизна и оригинальность исследования | 3 |  |
| 4 | логичность построения и изложения работы | 4 |  |
| 5 | аналитический уровень | 3 |  |
| 6 | корректность гипотез | 4 |  |
| 7 | личный вклад автора в исследование | 4 |  |
| 8 | значение сделанных выводов для теории и практики | 4 |  |
|  | Итог | 31 |  |

Рецензент: к.ф-м.н., доцент кафедры математического анализа и прикладной математики С.Н. Матюшина

**Рецензия**

**«*Применение функций чувствительности для повышения качества напряжения на электростанции*»**

Содержание полностью соответствует заявленному направлению конкурса работ. (5 баллов)

В библиографическом списке источников содержится малое количество ссылок на научную литературу. Отсутствуют электронные источники информации. (3 балла)

Новизна подобного исследования имеет в значительной степени теоретический характер. В работе отсутствует обзор разработок по теме исследования. (3 балла)

В целом, работа построена грамотно и логично. Однако, логичность, например, использования понятия «генератор», не уточняя, является он синхронным или асинхронным, вызывает сомнения. (4 балла)

Аналитический уровень работы высокий. Используемый математический аппарат существенно превышает уровень программы 9 класса средней школы с усиленной физико-математической подготовкой. Однако при проведении математических преобразований в некоторых случаях отсутствуют теоретические обоснования выполняемых действий. (4 балла)

Некоторые из формулируемых автором гипотез представляются слабо обоснованными. В частности, гипотеза о том, что «Существующие способы обеспечения безотказной работы электростанций в сети распределенной генерации часто не позволяют добиться устойчивой работы электрогенераторов» не подтверждается ничем, даже ссылками на литературные источники. (4 балла)

Опровергнуть личный вклад автора не представляется возможным. (4 балла)

Выводы, сделанные в работе, имеют чисто теоретический характер. (4 балла)

Работа, в целом, носит научный характер. Математический аппарат, используемый в работе, превышает уровень школьной подготовки выпускников физико-математических школ.

Итого: 31 балла

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | соответствие содержания заявленному направлению | 5 |  |
| 2 | демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области | 3 |  |
| 3 | новизна и оригинальность исследования | 3 |  |
| 4 | логичность построения и изложения работы | 4 |  |
| 5 | аналитический уровень | 4 |  |
| 6 | корректность гипотез | 4 |  |
| 7 | личный вклад автора в исследование | 4 |  |
| 8 | значение сделанных выводов для теории и практики | 4 |  |
|  | Итог | 31 |  |

Рецензент: к.ф-м.н., доцент кафедры математического анализа и прикладной математики С.Н. Матюшина