

## Инженерно-физическая олимпиада БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»

### Номинация №1 Эссе (5 баллов).

Подготовьте эссе на одну из представленных тем

**Физика и техника;**

**Почему мне интересна техника;**

**Физика в моей будущей профессии.**

Оформление – свободное, объем – 1-2 страницы.

### **Критерии оценивания**

**К1** – Раскрытие смысла высказывания. Если автор эссе неверно раскрыл смысл высказывания, то есть не обозначил поставленную автором проблему, и эксперт выставил по критерию К1 0 баллов, то ответ дальше не проверяется, и по остальным критериям (К2, К3) выставляется 0 баллов. Максимальный балл по данному критерию – 1 балл.

**К2** – Характер и уровень теоретической аргументации. Наличие ошибочных с точки зрения научного общественнонаучного положений ведёт к снижению оценки по этому критерию на 1 балл. Максимальный балл по данному критерию – 2 балла.

**К3** – Качество фактической аргументации. Факты и примеры могут быть почерпнуты из различных источников: используются сообщения СМИ, материалы учебных предметов, факты личного социального опыта и собственные наблюдения. Максимальный балл по данному критерию – 2 балла.

Именно в соответствии с указанными критериями будет проверяться и оцениваться Ваше эссе.

Просим обращать внимание на оформление текста эссе. Эксперт имеет право снять 1 балл за неряшливое оформление работы, наличие речевых ошибок.

### Номинация №2 Исследовательская работа (10 баллов)

Подготовьте мини-исследование на одну из представленных тем:

**Ковка – искусство, пронесенное сквозь века;**

**Создание градиентных материалов;**

**Как очистить город от шума.**

Оформление – свободное, объем – 4-6 страниц.

### **Критерии оценки исследовательских работ учащихся (максимальное количество баллов – 10 баллов)**

<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>
<b>1. Актуальность</b>	<b>2б</b> – Обоснована актуальность темы исследования (тема актуальна в настоящее время, предполагает разрешение имеющихся по данной тематике противоречий). <b>1б</b> – Автор может обосновать только личную заинтересованность темой. <b>0б</b> – Актуальность не обосновывается.

<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>
<b>2. Научность исследования</b>	<b>2б</b> - Исследование с привлечением первичных наблюдений, выполненных другими авторами, но есть собственная обработка результатов, анализ. <b>1б</b> - Имеются элементы исследования, или результаты не вполне достоверны. <b>0б</b> - Элементарная компилятивная работа, изложение известных фактов, истин.
<b>3. Достижения автора</b>	<b>2б</b> – Высокая степень проработанности темы автором (продемонстрирована глубина знания автором избранной области исследования) <b>1б</b> - Усвоение и ретрансляция знаний сверх учебной программы. <b>0б</b> - Слабое ориентирование в исследуемой области
<b>4. Креативность исследования</b>	<b>2б</b> – Оригинальность проблемы и / или оригинальность ее решения <b>1б</b> – Есть оригинальные подходы к решению проблемы <b>0б</b> – Оригинальность отсутствует как в постановке проблемы, так и в ее решении
<b>5. Информационная компетентность</b>	<b>2б</b> - Используемые источники соответствуют замыслу работы, в тексте работы представлены цитаты, или имеются ссылки на список источников, но список оформлен не по ГОСТу <b>1б</b> – Список используемых источников недостаточен, или не соответствует замыслу работы; в тексте работы нет цитат, или ссылок на источники <b>0б</b> - Используемая терминология недостаточна или некорректна. Источников для раскрытия темы недостаточно.

### Номинация №3 Эксперимент.

- Предложите эксперимент по определению плотности неизвестной жидкости. Оборудование: тело из набора калориметрических тел, динамометр, нить, сосуд с водой, сосуд с неизвестной жидкостью. **(1 балл)**

- Предложите эксперимент по оценке величины ускорения свободного падения. Оборудование: набор тел различной массы, нить, штатив, метровая линейка, неподвижный блок, секундомер. **(4 балла)**

- Предложите устройство, основным элементом которого является шнек. Опишите принцип действия устройства, область применения. **(5 баллов)**

**Баллы за данное задание начисляются при верном выполнении. В случае допущенных ошибок баллы не начисляются.**