

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
профессор

 Т.Б. Смирнова

(подпись)

" 20 " 01

2021 г.



ПРОГРАММА

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Современные проблемы физики

20 часов

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета



М.Г. Потуданская

Декан ФПК



Н.Н. Струнина

Руководитель программы



М.Г. Потуданская

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки России от 22 апреля 2015 года № ВК-1032/06);

Методические рекомендации по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме (письмо Минобрнауки России от 21 апреля 2015 года № ВК-1013/06);

Методические рекомендации по итоговой аттестации слушателей (письмо Минобрнауки России от 30 марта 2015 года № АК-820/06).

## 1.2. Цель реализации программы:

Настоящая программа направлена на получение знания в области основных направлений развития физики, повышение общефизической эрудиции преподавателей физического факультета.

**1.4. Требования к слушателям (категории слушателей)** Слушатели должны иметь знания в области физики и математики в объеме высшего физического или технического образования. Желателен опыт преподавательской деятельности.

**1.5. Цель (планируемые результаты обучения).** Получение знания в области основных направлений развития физики, повышение общефизической эрудиции преподавателей физического факультета. В результате обучения формируется компетенция «Способность к саморазвитию в профессиональной сфере на протяжении всей трудовой деятельности».

### 1.5.2. Слушатель, освоивший программу, должен:

*Знать:* Новые тенденции в развитии физики.

*Уметь:* Использовать полученные знания в преподавательской деятельности.

*Владеть:* Методикой представления в достаточно популярной форме актуальных знаний по физике.

**1.6. Режим занятий:** 20 часов в неделю.

**1.7. Документ, выдаваемый по результатам освоения программы – документ о квалификации:** удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

**ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе,  
профессор *Т.Б. Смирнова*

« *10* » \_\_\_\_\_ 2021 г.



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

программы повышения квалификации

**«Современные проблемы компьютерных наук»**

**Категория слушателей:** профессорско-преподавательский состав, высшее образование

**Срок обучения:** 3 дня

**Форма обучения:** очная, без отрыва от работы

№ п/п	Наименование модулей (курсов)	Всего аудитор. часов	В том числе:		Самостоятельная работа	Формы контроля
			лекции	практические, лабораторные, семинары		
I	Современные проблемы физики	20	20	12	8	
	Итоговая аттестация					зачет
	<b>Итого</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	

*М.Г. Потуданская*

М.Г. Потуданская

*Н.Н. Струнина*

Н.Н. Струнина

Декан факультета

Декан ФПК



# ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе,  
профессор *Г.Б. Смирнова*

« *20* » *01* 2021 г.



## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН программы повышения квалификации «Современные проблемы физики»

№ п/п	Наименование модулей (курсов), разделов и тем	Всего часов	Всего ауд. часов	В том числе:		Самостоятельная работа	Формы контроля
				Лекции	Практические, лабораторные, семинары		
	<b>Курс: Современные проблемы физики</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		
1.	Тема 1. Квантовые вычисления: перспективы, методы и реализация	2	2				
2.	Тема 2. Современные проблемы астрофизики	2	2				
3.	Тема 3. Современные вычислительные методы в задачах гидродинамики	2	2				
4.	Тема 4. О гидродинамических моделях газоразрядной плазмы	2	2				
5.	Тема 5. Круглый стол: «Как интегрировать современные достижения физики в учебный процесс?»	4	4		4		
6.	Тема 6. Контроль и оптимизация технических параметров вакуумных изделий пьезоэлектроники	2	2				
7.	Тема 7. Некоторые современные проблемы биофизики	2	2				
8.	Тема 8. Круглый стол: «Проблемы и перспективы научно-исследовательской деятельности в ОмГУ»	4	4		4		
	Итоговая аттестация						зачет
	<b>Итого</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		

Декан факультета

Декан ФПК

М.Г. Потуданская

Н.Н. Струнина



## Литература

1. Журнал экспериментальной и теоретической физики. Архив 2015-2020 гг. <http://jetp.ac.ru/cgi-bin/r/index/159/2?a=list>
2. Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики. Архив 2015-2020 гг. <http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=jetpl>
3. The astronomical journal Архив 2018-2020 гг. <https://iopscience.iop.org/journal/1538-3881>
4. Журнал Биофизика. Архив 2015-2020 гг. <http://www.biofizika.psn.ru/ru/>