

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

### Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Планирование и организация научных исследований» являются изучение магистрантами основных понятий математической теории обработки экспериментальных результатов, формирование у слушателей представления о современном естественнонаучном эксперименте, получение навыков проведения эксперимента и интерпретации его результатов.

### Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Учебная дисциплина М1.1.6 «Планирование и организация научных исследований» является одной из дисциплин, формирующих знания и навыки, необходимые магистру по направлению подготовки «Физика» и относится к базовой части программы подготовки обучающихся по направлению 03.04.02.

Изучение данной дисциплины базируется на вузовской подготовке обучающихся по высшей математике и общей физике.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при прохождении производственной практики (блок М 2.2).

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ОК-2	-готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	<b>Знать:</b> современные методы и приемы проведения экспериментальных исследований и представлять последствия экспериментальных исследований.
		<b>Уметь:</b> применять на практике современные методы и приемы проведения экспериментальных исследований.
		<b>Владеть:</b> навыками практического применения современных методов и приемов проведения экспериментальных исследований.
ОК-3	- готовность к саморазвитию, самореализации,	<b>Знать:</b> фундаментальные законы природы.

	использованию творческого потенциала.	<p><b>Уметь:</b> применять на практике математические методы и знание фундаментальных законов природы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками практического применения знаний фундаментальных законов природы.</p>
ОПК-2	- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности толерантно воспринимая социальные, этнические конфессиональные и культурные различия.	<p><b>Знать:</b> основные методы и приемы организации исследовательских работ, управления научным и производственным коллективом.</p>
		<p><b>Уметь:</b> применять на практике основные методы и приемы организации исследовательских работ, управления научным и производственным коллективом.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками практического применения основных методов и приемов организации исследовательских работ, управления научным и производственным коллективами.</p>
ОПК-6	-способность использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе.	<p><b>Знать:</b> основные современные проблемы и новейшие достижения физики в научно-исследовательской работе.</p>
		<p><b>Уметь:</b> применять на практике знание современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения на практике знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе.</p>
СК-1	-способность использования модельных представлений для конкретно поставленной задачи в области теоретической и экспериментальной физики.	<p><b>Знать:</b> основные современные методы планирования и организации физического эксперимента.</p>
		<p><b>Уметь:</b> применять на практике основные методы и приемы планирования и организации физического эксперимента.</p>

		<b>Владеть:</b> навыками применения на практике основных методов и приемов планирования и организации физического эксперимента.
--	--	---

### **Краткое содержание дисциплины**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов:

- экспериментальный метод исследований. Обработка экспериментальных результатов и планирование эксперимента,
- компьютерные технологии в организации экспериментальных исследований.

**Трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

**Преподавание дисциплины** ведется на первом курсе (2-ой семестр продолжительностью 18 недель), предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента и завершается промежуточным контролем в форме зачета.