

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 29.10.2018

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

## **Аннотация к рабочей программе**

### **дисциплины «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента»**

#### **Цель преподавания дисциплины.**

Целью преподавания дисциплины «Основы научных исследований, планирование и организация эксперимента» - научить аспирантов: методам планирования и проведения экспериментальных исследований с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов; развить способности формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники

#### **Задачи изучения дисциплины:**

Задачами изучения дисциплины - являются формирование у аспирантов: системного представления по основам научных исследований. Способностью выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств, способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных

#### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

ОПК-1 - способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производств;

ОПК-2-способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы ;

ОПК-5-способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ПК -1-способность выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств ;

ПК-2-способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать процессы механической и физико-технической обработки ;

ПК-6-способность и готовность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований ;

УК-1 -способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении

исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

**Разделы дисциплины:**

Основы научных исследований

Основные понятия и определения теории планирование и организация эксперимента

Планирование эксперимента

Математическая модель полного факторного эксперимента.

Анализ математической модели.

Дробный факторный эксперимент.

Принятие решений после построения модели процесса.