

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 2023.09.14

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

## Аннотация к рабочей программе

### дисциплины «Геометрическая теория формирования поверхностей режущими инструментами»

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

Целью дисциплины является подготовка аспирантов знающих геометрическую теорию формообразования поверхностей и умеющих использовать ее в своей научной и профессиональной деятельности, как в области формообразования поверхностей деталей машин с помощью инструментов, так и в области формообразования формообразующих поверхностей инструментов с помощью инструментов второго рода. Подготовка аспирантов умеющих реализовать разработанные математические модели формообразования поверхностей на ЭВМ, умеющих проводить исследование математической модели с целью определения области адекватности, точности самой модели, либо чувствительности процесса к ошибкам формообразования.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- освоение аспирантами терминов и определений в области геометрической теории формообразования поверхностей;
- овладение методиками описания поверхностей;
- овладение методиками разработки математических моделей формообразования, их численного исследования и интерпретации результатов исследования.

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

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

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

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

ПК-5 - способностью проектировать режущий инструмент на основе теоретических и экспериментальных исследований;

ПК-6 - способностью и готовностью 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:**

Элементы дифференциальной геометрии

Формообразование поверхностей резанием.

Матричный метод преобразования координат.

Формообразование поверхностей кромкой инструмента.

Модель формообразующей системы станка.

Анализ обрабатываемых поверхностей

Методы проектирования сборного инструмента.