Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2022 10:15:46
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f6...

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УРАВНЕНИЯ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ»

1. **Цели освоения дисциплины:**
   - формирование систематизированных знаний в области интегрирования дифференциальных уравнений в частных производных;
   - овладение аналитическими методами математической физики;
   - овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях.
2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Уравнения в частных производных» относится к блоку 1 Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений предметного модуля Б1.В. 01.04.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ПК-11: способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования;

ПК-12: способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций;

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

– основные понятия теории уравнений в частных производных, определения и свойства математических объектов в этой области;

– формулировки утверждений, методы их доказательства;

– возможные сферы приложений;

– использование их при математическом моделировании;

уметь:

– решать задачи вычислительного и теоретического характера в области уравнений в частных производных;

– применять дифференциальные уравнения к решению прикладных задач;

– решать прикладные задачи вычислительного и теоретического характера методами теории уравнений в частных производных;

владеть:

– математическим аппаратом уравнений в частных производных;

– методами решения задач и доказательства утверждений в этой области.

4. **Общая трудоемкость** составляет 4 зачетные единицы (144 акдем.часа)
5. **Основные разделы дисциплины:**

Раздел 1**.** Дифференциальные уравнения с частными производными первого порядка

Раздел 2. Дифференциальные уравнения с частными производными второго порядка

Раздел 3. Уравнения гиперболического типа

Раздел 4. Уравнения параболического типа

Раздел 5. Уравнения эллиптического типа

6. **Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:** зачет в пятом семестре.
7. **Автор:** Профессор, д.ф-м.н., доцент Умаров Х.Г.

Программа одобрена на заседании кафедры математического анализа протокол № 8 от 28 апреля 2021г.

И.о. зав. кафедрой Тарамова Х.С., к.ф-м.н.