

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ТЕОРИИ УНАРНЫХ АЛГЕБР

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систематизированные знания по теории унарных алгебр.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные исследования в теории унарных алгебр» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Современные исследования в теории унарных алгебр» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Аксиоматические теории в математике», «Фундаментальные основы современной физики», прохождения практик «Учебная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5», «Учебная практика (ознакомительная) по Модулю 1».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен реализовывать образовательный процесс по различным образовательным программам с обеспечением условий для эффективной научно-исследовательской деятельности обучающихся в области физики и математики (ПК-1);
- способен использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач в области физики и математики (ПКР-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные понятия теории унарных алгебр;
- основные свойства алгебраических систем, связанных с унарными алгебрами;

уметь

- применять основные свойства унарных алгебр при решении задач;
- проводить доказательства основных фактов о свойствах систем, связанных с унарными алгебрами;

владеть

- основными методами исследования унарных алгебр;
- основными методами исследования свойств алгебраических систем, связанных с унарными алгебрами.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 16 ч., СРС – 47 ч.),
распределение по семестрам – 4,
форма и место отчётности – .

5. Краткое содержание дисциплины

Унарные алгебры и их основные свойства.

Понятие унарной алгебры, примеры. Автоматы. Коммутативные унарные алгебры. Связные унарные алгебры. Моноунарные алгебры (унары) и их свойства. Аксиоматизируемые классы унарных алгебр.

Алгебраические системы, родственные унарным алгебр.

Решетки подалгебр и конгруэнций унарных алгебр. Полугруппы эндоморфизмов и группы автоморфизмов унарных алгебр.

6. Разработчик

Карташов Владимир Константинович, кандидат физико-математических наук, профессор кафедры высшей математики и физики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».