

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему знаний о некоторых современных проблемах математики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы науки» относится к базовой части блока дисциплин. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Современные проблемы образования», «Решетки, связанные с алгебрами», «Теория алгебраических систем», «Элементы топологической алгебры», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);
- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- различные подходы к определению предмета математики и основные математические методы познания;
- проблемы Гильберта и степень их влияния на развитие современной математики;

уметь

- определять коды УДК и AMS classification для заданных статей по математике;
- приводить примеры открытых проблем из разных областей математики;

владеть

- опытом работы с системами УДК и AMS classification;
- навыками самостоятельного изучения и осмысления результатов научных исследований по математике.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 20 ч., СРС – 52 ч.),

распределение по семестрам – 1,

форма и место отчётности – зачёт (1 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Методологические проблемы математики.

Предмет математики и ее характерные черты. Математические методы познания.

Математика как сложная многоуровневая структура. Классификации УДК и AMS classification.

Некоторые недавно решенные и открытые проблемы из различных областей математики. Проблемы Д. Гильберта из различных областей математики и их влияние на развитие математики XX и XXI века. Некоторые проблемы алгебры, теории чисел, теории решеток и теории графов.

6. Разработчик

Карташова Анна Владимировна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры, геометрии и математического анализа ФГБОУ ВО «ВГСПУ».