

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 дисциплины «Проектирование основных и дополнительных образовательных программ», прохождения практик «Производственная практика (педагогическая) по Модулю 4», «Производственная практика (преддипломная практика)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8).

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 – 16 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 высшей математики и физики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».