

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.05.06 АЛГЕБРА

Направление подготовки/специальность: 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Объем трудоемкости: 10 зачетных единиц.

Цели дисциплины:

– овладение основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом на основе формируемой системы знаний, умений и навыков в области алгебры;

– развитие абстрактного мышления, пространственных представлений, вычислительной, алгоритмической культур и общей математической культуры.

Задачи дисциплины:

– формирование системы знаний и умений в области алгебры и ее методов;

– воспитание математической культуры, необходимой будущему учителю для понимания целей и задач как основного школьного курса математики, так и школьных элективных курсов;

– обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта математической деятельности в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности;

– стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Алгебра» относится к модулю Б1.О.05 «Основы предметных знаний по профилю «Математика»» из обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для освоения дисциплины «Алгебра» используются знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Математический анализ», «Вводный курс математики», «Геометрия».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения учебных дисциплин: «Числовые системы», «Теория чисел», «Теория функций действительного переменного», «Теория функций комплексного переменного», «Элементарная математика», а также курсов по выбору студентов, содержание которых связано с готовностью студента углубить свои знания в области математики.

Требования к уровню освоения дисциплины. Изучение дисциплины «Алгебра» направлено на овладение студентами следующими компетенциями:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-7: Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

ПК-2: Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса.

ПК-3: Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Основные разделы дисциплины: алгебры, алгебраические системы, поле комплексных чисел, векторные пространства, матрицы и определители, системы линейных уравнений, векторные пространства со скалярным умножением, многочлены от одной переменной, кольцо многочленов от одной переменной над числовыми полями, вычисление корней многочленов, результат.

Курсовые работы не предусмотрены.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: семестры 2,3,4 – экзамен.

Автор: доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин Чернышев А. Н.