

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Алгебра»

1.Цель освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины:

- изучение базовых понятий алгебры;
- освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплины;
- приобретение опыта работы с математической и связанной с математикой научной и учебной литературы;
- развитие логического мышления.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.07.03 «Алгебра» относится к дисциплинам обязательной части предметно-методического модуля по профилю «Математика» образовательной программы 44.03.05: Педагогическое образование «Математика и дополнительное образование (программирование и web дизайн)».

Для изучения данной дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Математика», «Информатика» на предыдущем уровне образования и параллельное изучение математического анализа и дискретной математики. Студенты должны:

Знать: основы элементарной математики, математической логики.

Уметь: обращаться с алгебраическими выражениями, числами, многочленами, элементарными функциями и их свойствами.

Владеть: навыками мыслительной деятельности, логического анализа, математического мышления.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, используются при изучении математического анализа, дифференциальных уравнений, в большинстве прикладных курсов, при написании выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

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

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

– содержание курса алгебры в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов; основные термины, понятия по учебному предмету «Алгебра» в соответствии с требованиями действующих образовательных стандартов; специфику дисциплины «Алгебра»;

Уметь:

– соотнести содержание дисциплины «Алгебры» с содержанием и проблемами школьного образования; применять рассмотренный теоретический материал к решению конкретных задач по алгебре в объёме, необходимом для реализации требований образовательных стандартов;

Владеть:

– навыками использования утверждений и методов алгебры при решении задач в рамках направления подготовки и для реализации основной общеобразовательной программы основного общего образования.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 11 зачетных единиц (396 часа)

5. Основные разделы дисциплины (модуля):

Раздел 1. Элементы теории множеств.

Раздел 2. Теория делимости.

Раздел 3. Системы линейных уравнений и матрицы.

Раздел 4. Конечномерные векторные пространства.

Раздел 5. Линейные отображения и операторы

Раздел 6. Основные алгебраические структуры.

Раздел 7. Теория многочленов.

6. Формы контроля успеваемости: в 1,2,4 семестрах - экзамен, 3 семестр - зачёт (с оценкой), для студентов очной и заочной форм обучения.

7. Авторы: Закриева Луиза Ахьядовна, канд. физ.-мат. наук, доцент.

Программа одобрена на заседании кафедры высшей математики и методики обучения математике протокол № 5 от «23» января 2026 г.

И.о. зав. кафедрой _____ Тарамова Х.С., канд. физ.-мат. наук, доцент