

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

44.03.05 «Педагогическое образование» профили подготовки

«Математика. Информатика»

10 семестр

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Практикум по решению математических задач является базой практических знаний и умений, на основе которых будут раскрываться методические аспекты преподавания конкретных тем школьного курса математики. Поэтому основное внимание в программе курса отведено тем разделам, которые тесно связаны со школьной математикой.

Основной целью курса является подготовка студентов к преподаванию элементарной алгебры в средней школе. Преподавание происходит на базе обучения методам и приёмам решения задач с параметрами, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно – теоретическое и алгоритмическое мышление студентов. Тематика лекций и практических занятий не выходит за рамки основного курса школьной математики, но уровень их сложности – повышенный, существенно превышающий обязательный. Особое место занимают вопросы, требующие от студентов нестандартного подхода, умения анализировать, моделировать и систематизировать математические знания.

Основная систематизация рассматриваемых методов решения проведена не по конкретным примерам задач по виду функций, входящих в уравнение, неравенство или систему, а по особенностям математической деятельности, необходимой для решения задачи. Тем самым в рамках курса возможен большой охват материала.

Программа по дисциплине «Практикум по решению задач по математике» ориентирована на становление творческой индивидуальности будущего педагога, осмысление и интерпретацию основных методов решения уравнений, неравенств и их систем.

Цели курса:

- сформировать профессиональные компетенции у студентов на основе обучения их основным методам решения уравнений, неравенств и их систем;
- создать студентам условия для развития самопознания, самоопределения, самовыражения, самоутверждения, самооценки, самореализации;

сформировать у студентов в процессе обучения дисциплине такие качества личности, как мобильность, умение работать в коллективе, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, ответственность, толерантность.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Практикум по решению математических задач» находится в вариативной части учебного плана.

«Практикум по решению математических задач» связана с такими дисциплинами как педагогика, информационные технологии в обучении математике.

Содержательный и процессуальный компоненты дисциплины предполагают реализацию преимущественности знаний студентов по методике обучения и воспитания в математическом образовании, элементарной математике, дидактике.

Знания, полученные в этом курсе, используются в аналитической геометрии, математическом анализе, функциональном анализе, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнениях, дискретной математике и математической логике, теории чисел,

методах оптимизации и др. Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках школьной программы

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование и развитие у студентов в соответствии с целями и задачами курса следующих компетенций:

- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Уравнения. Основные методы решения уравнений.

Обобщенные методы решения уравнений

Решение уравнений с модулем

Неравенства. Основные методы решения неравенств

Решение иррациональных неравенств

Неравенства с модулем

Системы и совокупности уравнений и неравенств

Решение текстовых задач

Тригонометрические уравнения и неравенства

Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. Системы показательно-логарифмических уравнений.

Решение уравнений с параметром

Неравенства с параметром и их решения

### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – Зачет

### 6. ОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 2

Составитель: доцент кафедры МА Евсеева Ю.Ю.  
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой математического анализа В.В. Жиков  
название кафедры ФИО, подпись

Председатель  
учебно-методической комиссии направления М.В. Артамонова

Директор института М.В. Артамонова Дата: 17.03.2016

Печать института

