

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Использование современных технологий при обучении математике младших школьников »

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль Начальное образование

8 семестр

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Преобразование современного общества в глобальное информационное общество, основанное не только на знаниях, но и на компетентности специалистов, значительно актуализировало проблему инновационных технологий при организации образовательных процессов. Использование современных образовательных технологий, методов и приемов обучения при подготовке будущего учителя – одна из целей методики обучения математике в начальных классах. Среди разделов курса методики математики особое место занимает алгебраический материал как наиболее сложный, требующий повышенного внимания к выбору таких технологий в учебном процессе, которые позволят получить планируемые результаты и, при этом, вызвать интерес обучающегося.

Цель изучения дисциплины «Использование современных технологий при обучении математике младших школьников»:

- знакомство будущих учителей начальных классов с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области ;
- формирование способности студентов использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета;
- формирование у студентов методической готовности, которая должна интегрировать в себе специальные (математические), психолого-педагогические и методические знания, умения и навыки;
- вооружение студентов знаниями и умениями, необходимыми для профессионального решения учебно-воспитательных задач, возникающих в процессе обучения младших школьников математике.

В процессе изучения курса студенты должны осознать, что инноватика - это не просто новшества, некоторая новизна, а достижение принципиально новых качеств, с введением системы образующих элементов, обеспечивающих новизну системе (И.Я. Лернер)

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Использование современных технологий при обучении математике младших школьников» является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП по

направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль Начальное образование.

Изучение курса «Использование современных технологий при обучении математике младших школьников» предполагает владение дисциплинами математического цикла («Теоретические основы математической подготовки учителя начальных классов», «Основы математической обработки информации», «Современные информационные технологии») и профессионального цикла («Психология», «Педагогика», «Методика обучения и воспитания» по профилю «Начальное образование»).

В основе изучения дисциплины «Использование современных технологий при обучении математике младших школьников» лежат знания студентов из области теоретических основ начального курса математики о различных подходах к знакомству младших школьников с основными алгебраическими понятиями: равенство, неравенство, выражение, переменная, уравнение; из области возрастной психологии – об особенностях протекания психических процессов у младшего школьника; из области педагогической психологии – знания теории учебной деятельности.

Связь с педагогикой и методикой обучения и воспитания проявляется в использовании основных дидактических принципов (наглядности, воспитывающего и развивающего характера обучения, связи теории с практикой и др.), в выборе методов, форм и средств обучения.

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

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

-готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

-способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

-способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета (ПК-4).

**Бакалавр** по направлению подготовки **44.03.01 «Педагогическое образование»** по итогам изучения дисциплины **«Использование современных технологий при обучении математике младших школьников»** должен

#### **ЗНАТЬ:**

– формулировку законов, свойств и математических понятий, которые нашли отражение в начальном курсе математики (ПК-1);

- в каком виде эти законы, свойства и понятия предлагаются учащимся начальных классов (ПК-1,ПК-2,ПК-4);
- в какой последовательности они изучаются по различным программам математики начальных классов (ПК-1,ПК-2,ПК-4);
- материалы алгебраического содержания, включающие понятия « равенство», «неравенство», «выражение», «переменная», «уравнение» (ПК-1,ПК-2,ПК-4);
- виды уроков математики в начальных классах, их структуру (ПК-1,ПК-2,ПК-4);

#### **УМЕТЬ:**

- ориентироваться в предметном содержании методической деятельности (ПК-1,ПК-2,ПК-4);
- анализировать альтернативные учебники математики начальных классов и методические рекомендации к ним (ПК-1,ПК-2,ПК-4);
- подбирать различные виды упражнений алгебраического содержания, предлагаемые в альтернативных учебниках для изучения определённых понятий и свойств (ПК-1,ПК-2,ПК-4);
- организовать деятельность учащихся, направленную на изучение алгебраических понятий и способов действий (ПК-2,ПК-4);
- планировать, проводить и анализировать уроки математики, связанные с изучением алгебры, в начальных классах (ПК-1,ПК-2,ПК-4);

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- навыками решения уравнений первой степени с одним неизвестным (ПК – 1);
- навыками решения неравенств с одной переменной (ПК – 1);
- умением решать текстовые задачи при помощи составления уравнения (ПК – 1);
- терминологией алгебраического содержания (ПК – 2);
- приемами формирования в процессе изучения алгебраических понятий познавательных, регулятивных, коммуникативных, информационных, предметных компетенций, полученных при изучении других разделов методики преподавания математики (ПК - 1, ПК - 2, ПК – 4).

### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная деятельность младших школьников в процессе обучения математике. Понятие учебной деятельности. Структура учебной деятельности. Учебная задача и ее виды. Постановка учебной задачи при обучении математике. Виды учебной деятельности. Структура современного урока математики в начальных классах. Методико-математические основы изучения алгебраического материала в начальных классах. Понятие числового выражения в курсе математики. Буквенные выражения в курсе математики, область определения выражения. Уравнение в курсе математики. Определение уравнения вида  $f(x)=g(x)$ , где  $f(x)$  и  $g(x)$  – выражения с переменной. Методико-процессуальные основы изучения алгебраического материала в начальных классах. Организация процесса усвоения учащимися алгебраического материала.

