

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Бурятский государственный университет»



«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель приемной комиссии

Н.И. Мошкин

03

20 17 г.

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В АСПИРАНТУРУ**

**Направление**

**44.06.01 ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Направленность (профиль) программы:**

**Теория и методика обучения и воспитания (бурятский язык, иностранные языки,  
математика: уровни общего и профессионального образования)**

Улан-Удэ

2017

**Программа вступительного экзамена в аспирантуру  
по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения**

**1. Пояснительная записка**

Настоящая программа разработана на основе современных требований к педагогической деятельности, сформулированных в ФГОС ВПО по направлению подготовки «Математика» (квалификация магистр), отвечает парадигме компетентностного подхода в образовании, рассчитана на владение методами проблемного, личностно-ориентированного обучения.

**2. Содержание программы**

**1. Общекультурная компетентность.**

Поступающий в аспирантуру должен обладать коммуникативной, информационной, творческой, корпоративной компетентностью, способностью работать в команде, порождать новые идеи, обладать инициативностью и лидерством, умениями в организации научных исследований.

**2. Теоретико-методологическая компетентность.**

Будущий аспирант должен знать историю и методологию науки, историю и методологию математики, структуру и методы научного познания, владеть современной научной картиной мира, концепциями современного естествознания, знать причины современного экологического кризиса, идеи устойчивого развития.

**3. Методическая готовность.**

Будущий аспирант должен владеть современной интерпретацией теории обучения, современными концептуальными подходами в образовании (личностно-ориентированный, компетентностный, деятельностный), современными технологиями в образовании, педагогическими и психологическими основами обучения, проблемным подходом в обучении, основами педагогической аксиологии.

**4. Математическая подготовленность.**

Будущий аспирант должен обладать математической культурой, математическим мышлением и математической речью, знать характерные особенности математического знания, его универсальность, возможность интегрирования с естественно-научным и гуманитарным знанием, владеть методом математического моделирования, знать потенциальные возможности обучения математике в развитии личности обучающихся.

### 3. Информационное обеспечение программы

1. Зорич В.А. Математический анализ : Учебник – М.: Наука, 1984.
2. Куликов Л.Я. Алгебра и теория чисел – М.: Высшая школа, 1999.
3. Клейн Ф. Элементарная математика с высшей точки зрения – М. : Наука, 1987.
4. Атанасян Л.С. Геометрия : учеб. пособие для физ.-мат. фак. пед. вузов : в 2-х ч. / Л. С. Атанасян, В. Т. Базылев. - М. : Просвещение, 1986 - **Ч. 1.** - 1986. - 332 с.
5. Атанасян Л.С. Геометрия : учеб. пособие для физ.-мат. фак. пед. вузов : в 2 ч. / Л. С. Атанасян, В. Т. Базылев. - М. : Просвещение, 1986 - 1987. **Ч. 2.** - 1987. - 348 с.
6. Гусев В.А. Психологические и педагогические основы обучения математике в школе – М., 2004. – 68 с.
7. Загвязинский В.И. Теория и обучения : Современная интерпретация. – М., Академия, 2001. – 156 с.
8. Пойа Д. Математическое открытие. – М.: Наука, 1990. – 86 с.
9. Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения. – М.: Наука, 1995. – 96 с.
10. Пойа Д. Как решать задачу. – М., Наука, 1995. – 124 с.
11. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. – М., ВЛАДОС, 2005. – 214 с.
12. Сергеев И.С., Блинов В.И. Как реализовать компетентностный подход. – М., АРКТИ, 2007. – 123 с.
13. Кульневич С.В. Педагогика личности. – М., Воронеж, 2002.- 68 с.
14. Фройденталь. Математика как педагогическая задача. – М., Наука, 1980. – 246 с.
15. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное образование. – М., Академия, 2001. – 80 с.
16. Якиманская И.С. Психологические основы математического образования. – М., Академия, 2004. – 148 с.
17. Баранников А.В. Содержание общего образования: компетентностный подход. – М., 2002.- 126 с.
18. Алексеев Н.Н. Личностно-ориентированное обучение в школе. – Ростов-на-Дону, Феникс, 2006. – 168 с.
19. Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Контекстное обучение. – М., 2012. – 186 с.
20. Шадриков В.Д. Ментальное развитие человека. – М.: АспектПресс, 2007.
21. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования. – М.: Академия, 2009.

### 4. Вопросы к экзамену.

1. Личностно-ориентированный подход в образовании.
2. Компетентностный подход в образовании.
3. Цели обучения.

4. Содержание обучения: принципы отбора.
5. Методы обучения
6. Типы обучения (методические системы)
7. Предпрофильная подготовка в школе.
8. Профильное обучение: цели, реализация, проблемы.
9. Педагогические технологии.
10. Понятие об общих и специальных способностях.
11. Понятие интеллекта и коэффициента интеллекта.
12. Одаренность. Обучение одаренных детей.
13. Обучение детей с ограниченными физическими возможностями.
14. Непрерывность образования в общеобразовательной школе (дошкольное образование, начальная школа, основная школа, старшая ступень (профильное обучение));
15. Понятие о научной картине мира и ее формирование.

#### Предметные компетенции в обучении

1. Понятие о предмете математики как науки. Место математики в системе наук.
2. Математические способности и способы их развития.
3. Цели обучения математике в школе.
4. Содержание и методы обучения математике.
5. Образовательные технологии в обучении математике.
6. Интеграция обучения математике. Понятия о методе математического моделирования.
7. Развитие мышления детей на уроках математики.
8. Профильное обучение математике: реализация и проблемы.
9. Непрерывное математическое образование школьников.
10. Проблемы обучения детей в бурятской национальной школе.
11. Развитие понятия числа в школе.
12. Непрерывное геометрическое образование школьников.
13. Проблема оценивания в обучении математике. ЕГЭ по математике.
14. Личностно-ориентированное обучение математике.
15. Компетентностное обучение математике
16. Развитие понятия функции в школе.
17. Основные элементарные функции в школе. (Степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрические, обратнo-тригонометрические функции)
18. Изучение векторов в школе и их применение в обучении математике.
19. Изучение понятия производной в школе и некоторые ее приложения.
20. Понятия интеграла в школе и некоторые его приложения.
21. Уравнения и неравенства в школе.
22. Алгебраические, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства в школе.
23. Проблемное обучение математике.