

# ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик основной профессиональной образовательной программы высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Цифровизация математического образования

## **Б1.О.01.01 Инновационные процессы в профессиональной сфере**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Педагогическая инноватика.
  - Раздел 2. Инновационные процессы в образовании.
  - Раздел 3. Инклюзивное образование как инновация отечественного образования.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

## **Б1.О.01.02 Методология и методы научного исследования**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции УК-1, УК-2, ОПК-8.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Научное исследование: содержание и характеристика.
  - Раздел 2. Методы научно-педагогического исследования.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

## **Б1.О.01.03 Специальный перевод и деловая коммуникация**

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции УК-4, УК-5, ОПК-7.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Специальный перевод и аннотирование текстов.
  - Раздел 2. Область научных интересов.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой.

## **Б1.О.01.04 Правовые и этические основы профессиональной деятельности**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции УК-1, УК-6, ОПК-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Правовые основы профессиональной деятельности.

- Раздел 2. Этические основы профессиональной деятельности.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.О.02.01 Структура и логика процесса обучения математике**

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции ОПК-2,6.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Обучение математике как обучение решению математических задач.
  - Раздел 2. Культура решения математических задач и пути ее формирования.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

#### **Б1.О.02.02 Теоретические основы математического образования**

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2,8.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Введение.
  - Раздел 2. Методическая система обучения математике.
  - Раздел 3. Содержание обучения математике.
  - Раздел 4. Методы, формы и средства обучения математике.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

#### **Б1.О.02.03 История методики обучения математике**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3, ОПК-1,4.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Становление методики математики в Европе и России в XVI-начале XIX вв.
  - Раздел 2. Развитие методики обучения математике в России в XIX–XXI вв.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.В.01.01 Теория и методика обучения математике в условиях цифровизации образования**

1. Трудоемкость: 8 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3, ОПК-3, ПКС-2.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Общая методика.
  - Раздел 2. Частная методика.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, экзамена.

### **Б1.В.01.02 Методика формирования метапредметных результатов обучения математике в контексте цифровизации**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК6, ОПК-5, ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Ретроспективный анализ категории «метапредметность».
  - Раздел 2. Современные подходы к проектированию образовательного процесса по математике в рамках реализации метапредметного направления ФГОС.
  - Раздел 3. Проектирование учебного процесса метапредметной направленности в условиях цифровизации образования
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Б1.В.01.03 Современные тенденции школьного и профессионального математического образования**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5, ОПК-7, ПКС-2.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Стратегии модернизации школьного математического образования.
  - Раздел 2. Теоретические и практические основы развития современной методической системы математического образования.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Б1.В.01.04 Создание учебного и цифрового контента по математике**

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2, ОПК-5, ПКС-2.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Основные тренды развития цифрового образования в современной школе.
  - Раздел 2. Специальные и универсальные прикладные программные средства для создания образовательного контента по математике.
  - Раздел 3. Цифровые инструменты и веб-сервисы для создания образовательного контента по математике.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

### **Б1.В.01.05 Информационные технологии и цифровые ресурсы в математическом образовании**

1. Трудоемкость: 9 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4, ОПК-2, ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Цифровизация российского образования.
  - Раздел 2. Сервисы и ресурсы цифровой образовательной среды.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

#### **Б1.В.01.06 Образовательные практики с одаренными обучающимися**

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-3, ОПК-6, ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Специальный перевод и аннотирование текстов.
  - Раздел 2. Область научных интересов.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

#### **Б1.В.01.07 Статистические методы в педагогических исследованиях**

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1, ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Основные понятия, используемые в статистической обработке эмпирических данных.
  - Раздел 2. Теория статистического вывода.
  - Раздел 3. Методы многомерного анализа в педагогике.
  - Раздел 4. Обзор программного обеспечения для статистического анализа данных.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

#### **Б1.В.ДВ.01.01 Фрактальные методы в современном математическом образовании**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1,2.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Фрактальная геометрия как математическая дисциплина.
  - Раздел 2. Потенциал фрактального моделирования в педагогике.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.В.ДВ.01.02 Развитие креативного мышления обучающихся на основе изучения элементов фрактальной геометрии**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1,2
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Фрактальная геометрия как математическая дисциплина.
  - Раздел 2. Новая дидактика математического образования: адаптация
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Б1.В.ДВ.02.01 Формирование финансовой грамотности школьников в процессе обучения математике**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1,2.
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Теория и методика формирования финансовой грамотности школьников в процессе обучения математике.  
Раздел 2. Методика обучения решению математических задач с финансовой составляющей.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Б1.В.ДВ.02.02 Теоретические основы формирования финансовой грамотности школьников**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1, 2.
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Актуальность проблемы формирования финансовой грамотности школьников.  
Раздел 2. Методологические и организационные основы, педагогические подходы к формированию финансовой грамотности школьников в процессе обучения математике.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Б2.О.01 (П) Педагогическая практика**

1. Трудоемкость: 15 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3, ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8, ПКС-2.
3. Продолжительность практики: 10 недель.
4. Содержание практики:
  - работа в качестве педагога в образовательной организации;
  - участие в разработке учебно-методических материалов по математике с возможностью их применения на теоретическом уровне в магистерской диссертации;
  - участие в апробации, модернизации или разработке новых диагностических материалов, обеспечивающих проектирование и сопровождение процесса обучения и воспитания по математике.
5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

### **Б2.О.02 (П) Преддипломная практика**

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-6, ОПК-8, ПКС-2.
3. Продолжительность практики: 4 недели.
4. Содержание практики:
  - описание содержания этапов количественного и качественного анализа данных формирующего эксперимента;

- разработка диагностических материалов для эмпирического исследования;
- количественный и качественный анализ результатов экспериментального исследования;
- интерпретация полученных количественных показателей;
- подготовка отчета-доклада по итогам экспериментального исследования для итоговой конференции по практике.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

### **Б2.В.01 (У) Научно-исследовательская работа**

1. Трудоемкость: 21 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-2.
3. Продолжительность практики: 14 недель.
4. Содержание практики:
  - изучение актуальных проблем современного математического образования;
  - анализ научных исследований в области современного математического образования;
  - характеристика квалификационных работ как средства формирования профессиональной компетенции и показателя ее уровня;
  - подготовка отчета-доклада по итогам экспериментального исследования для итоговой конференции по практике.

Содержание практики должно позволить студенту разработать и предложить научные идеи для написания выпускной квалификационной, тематика которой должна отражать актуальные проблемы одной из основных видов профессиональной деятельности.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

### **ФТД.В.01 Современные проблемы науки**

1. Трудоемкость: 1 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1.
3. Содержание факультатива:
  - Раздел 1. Основные разделы современной математики.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **ФТД.В.02 Стратегии интеграции математической науки и образования**

1. Трудоемкость: 1 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-2.
3. Содержание факультатива:
  - Раздел 1. Математическая наука и создание учебной литературы по высшей математике.
  - Раздел 2. История и современные тенденции интеграции математической науки и образования в России.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.