

# 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, Инноватика в преподавании дисциплин математического и естественно-научного цикла**

### **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. Общие представления о методологии науки.  
Раздел 2. Теория, методология и методика, их взаимосвязь.
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
5. Промежуточная аттестация проводится в форме 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.01.05 Управление проектами в профессиональной деятельности**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2, ОПК-8.
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Управление проектами. Планирование проекта  
Раздел 2. Управление реализацией проекта
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.В.01.01 Современные проблемы математики и ее приложений**

1. Трудоемкость: 8 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2; ОПК-8.
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Актуальные проблемы современного математического и естественно-научного образования  
Раздел 2. Научное исследование в области современного математического и естественно-научного образования  
Раздел 3. Квалификационные работы как средство формирования профессиональной компетенции
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета.

#### **Б1.В.01.02 Теоретические основы математического и естественно-научного образования**

1. Трудоемкость: 11 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7.
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Теоретические основы обучения математике.  
Раздел 2. Теоретические основы обучения естественно-научным дисциплинам  
Раздел 3. Мега- и макромиры в естествознании
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

### **Б1.В.01.03 Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в цифровой образовательной среде**

- 1.Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-3
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Введение в проектную и исследовательскую деятельность  
Раздел 2. Технология организации исследовательской деятельности  
Раздел 3. Технология организации проектной деятельности
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета.

### **Б1.В.01.01 Теория и методика обучения дисциплинам математического и естественно-научного циклов в условиях цифровизации образования**

- 1.Трудоемкость: 12 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-3
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1.Цифровая трансформация образования в России. Новые возможности и обучающие ресурсы цифровой образовательной среды  
Раздел 2. Актуальные вопросы преподавания дисциплин математического и естественно-научного цикла в условиях цифровизации образования  
Раздел 3. Технология организации проектной деятельности
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, зачета с оценкой.

### **Б1.В.01.02 Разработка интерактивного цифрового образовательного контента**

- 1.Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5; ПКС-1
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.  
Раздел 3. Цифровые инструменты и веб-сервисы для создания образовательного контента.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета с оценкой.

### **Б1.В.01.03 Методология, методы и методика педагогического исследования**

- 1.Трудовоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1; ПКС-2
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Педагогическое исследование: характеристика и история  
Раздел 2. Методологические подходы и методы педагогического исследования в области математического и естественно научного образования  
Раздел 3. Методика педагогического исследования.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета.

### **Б1.В.ДВ.01.01 Инновационные методы и средства оценивания результатов обучения математике**

- 1.Трудовоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4; 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, зачета.

### **Б1.В.ДВ.01.02 Современные ИТ в оценке качества математической подготовки обучающихся**

- 1.Трудовоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4; ПКС-1
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Цифровизация российского образования  
Раздел 2. Проектирование образовательного процесса на основе использования цифровых ресурсов
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета.

### **Б1.В.ДВ.02.01 Иммерсивные технологии в математическом и естественно-научном образовании**

- 1.Трудовоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4; ПКС-2
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Теоретические аспекты использования иммерсивных технологий в процессе изучения естественно-научных дисциплин  
Раздел 2. Основы искусственного интеллекта

Раздел 3. Особенности применения искусственного интеллекта в математическом и естественно-научном образовании

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Б1.В.ДВ.02.02 Технологии дополненной и виртуальной реальности в математическом и естественно-научном образовании**

1.Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-4; ПКС-2

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические аспекты использования иммерсивных технологий в образовании

Раздел 2. Особенности применения технологий дополненной реальности (AR) в математическом и естественно-научном образовании

Раздел 3. Особенности применения технологий виртуальной реальности (VR) в математическом и естественно научном образовании

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; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-1

3. Продолжительность практики: 10 недель.

4. Содержание практики: Подготовительный этап – ознакомление с задачами, организацией, условиями и требованиями практики. Основной этап: пассивная практика (1 неделя); активная практика (9 недель).  
Результативно-аналитический: по окончании практики ее результаты обсуждаются на заключительном совещании в школе и итоговой конференции в вузе. Студенты готовят отчеты, в которых обобщают личный педагогический опыт.

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: Подготовительный этап – ознакомление с задачами, организацией, условиями и требованиями практики. Основной этап – апробация результатов исследования по выбранной тематике, сбор документации и материалов для подготовки выпускной

квалификационной работы. Результативно-аналитический – анализ, обработка и систематизация полученной информации, подготовка документации.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

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

1. Трудоемкость: 23 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-2.

3. Продолжительность практики: 54 недели.

4. Содержание практики: Подготовительный этап – ознакомление с задачами, организацией, условиями и требованиями практики. Основной этап – работа по сбору и обработке теоретических и методических материалов. Заключительный этап – формулирование предложений и рекомендаций.

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 дисциплины:

Раздел 1. Наука, ее функции и аспекты

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 дисциплины:

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.