

# 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
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.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.О.02.01 Современные проблемы математики и ее приложений**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-6; 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 зачета с оценкой.

#### **Б1.О.02.02 Теоретические основы математического и естественно-научного образования**

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.
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.О.02.03 Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в цифровой образовательной среде**

- 1.Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3; УК-5; ОПК-3; ОПК-4, ОПК-7
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 зачета с оценкой.

**Б1.О.02.04 Теория и методика воспитания в процессе изучения дисциплин математического и естественно-научного цикла**

- 1.Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5; ОПК-4
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Сущность и закономерности процесса воспитания  
Раздел 2. Принципы и методы воспитания  
Раздел 3. Воспитательные возможности преподавания математических и естественнонаучных дисциплин
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой.

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

- 1.Трудоемкость: 18 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3; ПКС-1
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
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

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

- 1.Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4; 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 зачета, зачета с оценкой.

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

1.Трудоемкость: 4 з.е.

2. Формируемые компетенции: 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 зачета.

### **Б1.В.01.04 Концепции современного естествознания**

1.Трудоемкость: 8 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1, ПКС-1

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение

Раздел 2. История и тенденции развития современного естествознания

Раздел 3. Физические концепции описания природы

Раздел 4. Химические концепции описания природы

Раздел 5. Геологические концепции описания природы

Раздел 6. Биологические концепции описания природы

Раздел 7. Человек: происхождение, физиология, здоровье, биоэтика

Раздел 8. Проблемы самоорганизации материи и универсальный эволюционизм

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета.

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

1.Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-2

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы оценивания результатов обучения

Раздел 2. Классификация инновационных методов и средств оценивания

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

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

1.Трудовоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-2

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы оценивания результатов обучения

Раздел 2. Классификация инновационных методов и средств оценивания

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

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

1.Трудовоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-1

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.Трудовоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-4; ПКС-1

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: 21 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-2.
3. Продолжительность практики: 55 недель.
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. Другие формы познания мира

Раздел 2. Особенности научного знания. Духовно-нравственные основы научно-инновационной деятельности в современном мире

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.