

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 и естественно-научного 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.01.05 Управление проектами в профессиональной деятельности

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

Б1.О.02.01 Современные проблемы математики и ее приложений

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции УК-6, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Роль математики в современном мире.
 - Раздел 2. Основные методы математических исследований.
 - Раздел 3. Открытые (нерешенные) математические проблемы.
 - Раздел 4. Современная математика и компьютерные технологии.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

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

1. Трудоемкость: 10 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-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.
 - Раздел 5. Методическая система обучения дисциплинам естественно-научного цикла.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.02.03 История методики обучения математике и естественным наукам

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5, ОПК-4.
3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Становление методики математики в Европе и России в XVI-начале XIX вв.

Раздел 2. Развитие методики обучения математике и естественным наукам в России в XIX–XXI вв.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

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

1. Трудоемкость: 20 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. Особенности современного этапа развития школьного математического образования.

Раздел 3. Общие вопросы теории и методики обучения физике в школе.

Раздел 4. Актуальные аспекты обучения химии в школе.

Раздел 5. Актуальные вопросы преподавания биологии в условиях цифровизации образования.

Раздел 6. Современные проблемы обучения географии в школе.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.В.01.02 Информационные технологии и цифровые ресурсы в математическом и естественно-научном образовании

1. Трудоемкость: 5 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.

Раздел 3. Проектирование образовательного процесса на основе использования цифровых ресурсов.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой.

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

1. Трудоемкость: 5 з.е.

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

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Педагогическое исследование: содержание и характеристика.

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.ДВ.01.01 Структура и логика процесса обучения математике

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции ПКС-1.

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.В.ДВ.02.02 Теоретические основы обучения поиску решения школьных математических задач

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Системно-структурный анализ математических задач.

Раздел 2. Задача как цель, средство и предмет изучения.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.В.ДВ.02.01 Методика организации олимпиадной подготовки школьников по дисциплинам математического и естественно-научного циклов

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-3, ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая методика обучения решению олимпиадных задач.

Раздел 2. Частная методика обучения решению математических задач .

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.02.02 Развитие креативного мышления у школьников в процессе обучения дисциплинам математического и естественно-научного циклов

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-3, ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические аспекты развития креативного мышления учащихся.

Раздел 2. Методические аспекты развития креативного мышления школьников в процессе обучения дисциплинам математического и естественно-научного циклов.

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-1.

3. Продолжительность практики: 10 недель.

4. Содержание практики:

- работа в качестве педагога в образовательной организации;
- участие в разработке учебно-методических материалов по математике и дисциплинам естественно-научного цикла с возможностью их применения в выпускной квалификационной работе;
- участие в апробации, модернизации или разработке новых диагностических материалов, обеспечивающих проектирование и сопровождение процесса обучения и воспитания по математическим и естественно-научным дисциплинам.

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: 17 недель.

4. Содержание практики:

- изучение актуальных проблем современного математического образования;
- анализ научных исследований в области современного математического и естественно-научного 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 работы, 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. Проблемы и специфика взаимодействия науки и образования в современном обществе.

Раздел 2. Наука, ее функции и аспекты: система знаний, исследовательская деятельность, социальный институт, сфера производства.

Раздел 3. Особенности научного знания: специфика и структура.

Раздел 4. 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 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.