Экспертное заключение

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования квалификации выпускника «Магистр» по направлению подготовки 44.04.01 – «Педагогическое образование», профиль «Современные технологии физико-математического образования»

Представленная основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) «Современные технологии физико-математического образования», разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) № 126 от 22.02.2018.

Потенциальные места трудоустройства выпускников – образовательные учреждения различного уровня, научно-исследовательские организации.

Продолжительность обучения в магистратуре составляет два года. Учебный план программы магистратуры построен на основе модульного подхода.

Целевые ориентиры программы:

– подготовка магистров к реализации образовательного процесса с применением современных технологий обучения;

– развитие профессиональной компетентности магистров для подготовки своих учеников к участию в олимпиадах по математике, физике и астрономии разного уровня. К сдаче государственных экзаменов (ОГЭ и ЕГЭ);

– формирование способности магистров пробуждать в учащихся интерес к изучению математики, физики и астрономии, формировать научное мировоззрение, проектировать индивидуальные образовательные траектории, направленные на профессиональное саморазвитие учащихся;

– формирование способности магистров вести научно-исследовательскую деятельность.

Предложения по совершенствованию программы.

Образовательная программа «Современные технологии физико-математического образования» ориентирована на педагогическую и научно-исследовательскую деятельность. Считаем содержание дисциплин модулей полностью соответствующим современным реалиям науки и образования.

Вывод: ОПОП может быть использована для подготовки студентов по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), профиль «Современные технологии физико-математического образования» с присвоением квалификации «магистр»

Экспертизу провел:

МАОУ «Башкирский лицей
№ 48 им. Н.С. Мусина» М.У. Абдрахманова

Экспертное заключение
на фонды оценочных средств основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры)
Направленность (профиль) «Современные технологии физико-математического образования»

Учебный план 2026 г.н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акмуллы» (ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмуллы»)

Проведенная экспертиза фонда оценочных средств (ФОС) ОПОП по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), разработанной на кафедре физики и нанотехнологий ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмуллы».

Разработчиками представлен комплект документов, включающий:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть магистранты в результате освоения ОПОП, с указанием этапов их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП ВО;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризуют этапы формирования компетенций.

В соответствии со спецификой работы МАОУ «Башкирский лицей № 48 им. Н.С. Мусина» были проанализированы ФОС для следующих дисциплин:

№	Шифр	Наименование дисциплины
1.	Б1.В.ДВ.01.01.01	Избранные вопросы содержания курса алгебры и математического анализа
2.	Б1.В.ДВ.01.01.02	Практикум по решению планиметрических задач
3.	Б1.В.ДВ.01.01.03	Изучение геометрии в старшей профильной школе
4.	Б1.В.ДВ.01.01.04	Практикум по решению задач математических олимпиад и конкурсов
5.	Б1.В.ДВ.01.01.05	Экзамен по модулю "Математика"
6.	Б1.В.ДВ.01.02.01	Физические основы метаматериалов и технологии их применения

7.	Б1.В.ДВ.01.02.02	Физические процессы в микро- и наносистемах
8.	Б1.В.ДВ.01.02.03	Автоматизация измерений в физическом эксперименте
9.	Б1.В.ДВ.01.02.04	Методы математического моделирования физических объектов
10.	Б1.В.ДВ.01.02.05	Экзамен по модулю "Физика"
11.	Б1.В.ДВ.01.03.01	Дифференциальная геометрия
12.	Б1.В.ДВ.01.03.02	Общая астрономия
13.	Б1.В.ДВ.01.03.03	Лабораторный практикум по математической физике
14.	Б1.В.ДВ.01.03.04	Классическая теория гравитации
15.	Б1.В.ДВ.01.03.05	Методика преподавания астрономии в школе
16.	Б1.В.ДВ.01.03.06	Современные проблемы астрофизики
17.	Б1.В.ДВ.01.03.07	Экзамен по модулю "Астрономия"
18.	Б1.В.ДВ.01.04.01	Информационные системы и технологии в образовании
19.	Б1.В.ДВ.01.04.02	Методология исследований по теории и методике обучения информатике
20.	Б1.В.ДВ.01.04.03	Практикум по программной инженерии
21.	Б1.В.ДВ.01.04.04	Спецкурс по прикладной информатике
22.	Б1.В.ДВ.01.04.05()	Экзамен по модулю "Информатика"
23.	Б1.В.ДВ.02.01	Методы представления научных знаний
24.	Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные методы в физике и математике
25.	ФТД.В.01	Педагогика
26.	ФТД.В.02	Психология
27.	ФТД.В.03	Сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
28.	ФТД.В.04	Единое электронное образовательное пространство университета
29.	ФТД.В.05	Сопровождение добровольческой (волонтёрской) деятельности
30.	ФТД.В.06	Экологическое просвещение

31.	ФТД.В.07	Теоретико-методологические основы духовно-нравственного образования и воспитания
32.	К.М.01.01	Теория управления
33.	К.М.01.02	Практикум по управлению проектами
34.	К.М.01.03	Практикум по профессиональной коммуникации на иностранном и русском языках
35.	К.М.01.04	Кросс-культурные коммуникации
36.	К.М.01.05	Саморазвитие и проектирование профессиональной карьеры
37.	К.М.02.01(П)	Практика по организации процедуры государственной итоговой аттестации
38.	К.М.02.02	Педагогическая праксеология
39.	К.М.02.03	Дидактические основы электронного обучения
40.	К.М.02.04	Методология и методы научно-исследовательской деятельности
41.	К.М.02.05	Проектирование, управление и экспертиза образовательной среды
42.	К.М.02.06(К)	Экзамены по модулю "Модуль общепедагогической подготовки"
43.	Б1.В.01	Методы математической статистики
44.	Б1.В.02	Цифровые лаборатории на занятиях по физике и астрономии
45.	Б1.В.03	Образовательная робототехника в проектной деятельности
46.	Б1.В.04	Методика проведения педагогического исследования

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы можно сделать выводы:

1. Структура ФОС по указанным дисциплинам:

Фонд оценочных средств ОПОП по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию фондов оценочных средств ОПОП ВО, а именно:

– перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть студенты в результате освоения дисциплин ОПОП ВО, соответствует ФГОС ВО.

– показатели и критерии оценивания компетенций (совокупность знаний, умений и навыков), а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результатов обучения, уровней сформированности компетенций.

– контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности; требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций

– методические материалы ФОС содержат рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов практики и уровни сформированности компетенций.

2. Содержание ФОС ОПОП ВО соответствуют целям ОПОП ВО по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) и федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) № 126 от 22.02.2018.

Объем ФОС соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество оценочных средств и ФОС в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями: текущий контроль, промежуточная аттестация.

Таким образом, структура, содержание, направленность, объём и качество ФОС ОПОП ВО по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) отвечают предъявляемым требованиям.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что структура, содержание, объем и качество ФОС ОПОП ВО по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), разработанный коллективом авторов кафедры физики и нанотехнологий ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмуллы», соответствует требованиям образовательного стандарта, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуется к использованию в процессе текущей и промежуточной аттестации бакалавров.

Экспертизу провел:

МАОУ «Башкирский лицей
№ 48 им. Н.С. Мусина» М.У. Абдрахманова

Экспертное заключение

Итоговую государственную аттестацию направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) Направленность (профиль) «Современные технологии физико-математического образования»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акмуллы» (ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмуллы»)

На экспертизу представлен Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации, разработанный в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) «Современные технологии физико-математического образования», разработанный ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмуллы».

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки магистров 44.04.01 Педагогическое образование, «Современные технологии физико-математического образования».

При разработке ФОС для контроля качества прохождения государственной итоговой аттестации учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющими установить качество сформированных компетенций.

При формировании ФОС выдержано соответствие

- федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) № 126 от 22.02.2018.
- основной профессиональной образовательной программе и учебному плану по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры);
- программе государственной итоговой аттестации и образовательным технологиям, заявленным в ней.

Фонд оценочных средств (государственной) итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплин;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовую тематику выпускных квалификационных работ;

- методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства разработаны в соответствии с действующей нормативно-правовой базой высшего образования и локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмуллы» и утверждены в необходимых формах. При проектировании оценочных средств государственной итоговой аттестации принимались во внимание оценка способности обучающихся к учебной и творческой деятельности, их готовность вести поиск решения задач в сфере физического и астрономического образования, к практическому применению формируемых компетенций. Рецензируемый фонд оценочных средств является полным и адекватным отображением требований Федерального государственного образовательного стандарта 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), соответствует целям и задачам действующего федерального образовательного стандарта по данному направлению подготовки и может быть рекомендован к использованию в учебном процессе при оценке качества общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускниками магистратуры в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) «Современные технологии физико-математического образования». Рецензируемые оценочные средства (государственной) итоговой аттестации являются валидными и в полной мере соответствуют требованиям, предъявляемым к данной составляющей ОПОП в вузе.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что структура, содержание, объем и качество фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации ОПОП ВО по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) «Современные технологии физико-математического образования», разработанный коллективом авторов ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмуллы», соответствует требованиям образовательного стандарта, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуется к использованию в процессе итоговой аттестации магистрантов.

Экспертизу провел:

МАОУ «Башкирский лицей
№ 48 им. Н.С. Мусина» М.У. Абдрахманова

Экспертное заключение

На раздел Блок Б2 (практики) ОПОП по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), профиль «Современные технологии физико-математического образования»

планируемой к реализации на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы» (ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»)

На экспертизу представлены материалы раздела Блок Б2 (практики) ОПОП по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) «Современные технологии физико-математического образования», разработанной ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы» по научно-исследовательской работе и практикам:

Б2.В.01(П) Научно-исследовательская практика,

Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа,

Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа,

Б2.О.03(П) Педагогическая практика.

Разработчиками представлен комплект документов, включающий:

- положение о порядке проведения практики студентов;
- список баз практик;
- учебный план и календарный учебный график;
- рабочие программы по всем видам практик;
- оценочные материалы практик (типовые задания, необходимые для оценки результатов освоения практик);
- дневники практик.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно сделать следующие выводы:

Организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется организациями, осуществляющими образовательную и научно исследовательскую деятельность, на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по

образовательной программе соответствующего профиля и на базе образовательной организации.

Для проведения практики достаточно широко используется собственная база. Это, в первую очередь, учебные и научно-исследовательские лаборатории, оснащенные компьютерным парком и необходимым программным обеспечением.

Практика студентов, являясь частью образовательной программы, в то же время при компетентностной парадигме профессионального образования выполняет главнейшую функцию интеграции компетенций для выполнения конкретного вида профессиональной деятельности из частей и элементов компетенций, формируемых различными дисциплинами.

Виды, цели и объемы практик соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО) 44.04.01 Педагогическое образование и установленным в учебных планах и календарном учебном графике очной формы обучения, объемам, с указанием сроков проведения каждого вида практики студентов.

Содержание оценочных материалов ОПОП ВО соответствует целям ОПОП ВО по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) № 126 от 22.02.2018.

Порядок проведения практики студентов соответствует следующим ее особенностям и задачам:

- решением во время практики конкретных профессиональных задач в реальной профессиональной среде, требующих применения знаний и умений из различных дисциплин;

- возложением на практиканта определенной ответственности за результат деятельности его как специалиста с высшим образованием;

- обеспечение на практике трансформации познавательной деятельности студента в профессиональную деятельность специалиста за счет дополнительной мотивации к успешной демонстрации своих знаний и умений в среде возможного будущего работодателя;

- формирование у будущих специалистов целостного представления о профессиональной деятельности в ее динамике;

- приобретение кроме предметно-профессионального, еще и социального опыта, в том числе принятия индивидуальных и совместных решений;

- развитие профессионального теоретического и практического мышления;

- формирование познавательной мотивации, обеспечение условий появления профессиональной мотивации;

- формирование и развитие у будущих специалистов социально значимых качеств личности: ответственности, умения следовать нормам жизни коллектива и межличностных отношений, навыков профессионального взаимодействия и общения, организаторских и коммуникативных способностей.

Программы всех видов и типов практик разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В программах практики отражаются все вопросы, касающиеся организации, содержания, порядка проведения и отчетности по данному виду практики, в том числе содержание отчета о прохождении практики студентом и других документов по практике.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что структура, содержание, объем и качество материалов ОПОП ВО по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) «Современные технологии физико-математического образования» по вышеперечисленным практикам, разработанных коллективом авторов ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы», соответствует требованиям

образовательного стандарта, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуется к использованию в процессе текущей и промежуточной аттестации магистрантов.

Экспертизу провел:

МАОУ «Башкирский лицей
№ 48 им. Н.С. Мусина» М.У. Абдрахманова