

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ПРИАМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМА»**

Кафедра информационных систем, математики и правовой информатики

Утверждено на заседании кафедры
(протокол № 10 от 15.06.18)
Зав. кафедрой Тамара

Утверждено проректором по УР
Е.О. Клинская [подпись]
« 18 » июня 2018 г.

Дата актуализации **16.06.2018г.**

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки

44.04.01 «Педагогическое образование»

Направленность «Математическое образование»

Квалификация «магистр»

очная форма обучения

Биробиджан
2018

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) выпускников ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема» (далее - ПГУ им. Шолом-Алейхем, университет) а осуществляется после освоения ими основной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» в полном объеме. Трудоемкость ГИА составляет 6 ЗЕ. На проведение ГИА, включая подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, согласно календарному учебному графику, выделяется 4 недели.

1.2. Программа ГИА по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику деятельности в сфере математического образования.

1.3. ГИА устанавливает соответствие объема и качества сформированных студентом профессиональных компетенций требованиям, предъявляемым ФГОС ВО к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование». К ГИА допускаются лица, успешно освоившие ООП в полном объеме и прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

1.4. ГИА осуществляется государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), состав которой утверждается приказом проректора по учебной работе университета.

1.5. Программа ГИА ежегодно пересматривается и при необходимости обновляется с учетом изменений нормативно-правовой базы. Изменения, внесенные в программу ГИА, рассматриваются на заседании кафедры и утверждаются не позднее 6 месяцев до даты начала ГИА.

1.6. Программа ГИА входит в состав ООП по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» и хранится в документах на выпускающей кафедре и в информационно-образовательной среде Moodle. Доступ к программе ГИА свободный.

1.7. Нормативные документы, регламентирующие проведение ГИА по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», утвержденный Приказом Минобрнауки России от 21.11.2014 № 1505.

- Порядок разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалиста, программ магистратуры в ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема», утвержден ученым советом университета (протокол от 09.01.2018 г. № 03).

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема», утвержден ученым советом университета (протокол от 24.10.2017 г. № 02).

- ООП магистратуры, реализуемая ПГУ им. Шолом-Алейхема по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», (направленность Математическое образование).

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня развития и освоения выпускником профессиональных компетенций по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» и качества его подготовки к следующим видам профессиональной деятельности:

- педагогической;
- научно-исследовательской.

2.1.1. Выпускник, освоивший программу магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

педагогическая деятельность:

- изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся в зависимости от уровня осваиваемой образовательной программы;

- организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответ-

ствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям;

- организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными;

- осуществление профессионального самообразования и личностного роста;

научно-исследовательская деятельность:

- анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере науки и образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;

- проведение и анализ результатов научного исследования в сфере науки и области образования с использованием современных научных методов и технологий.

2.1.2. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);

- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);

- способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5).

2.1.3. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).

2.1.4. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

педагогическая деятельность:

способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);

способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3);

готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4);

научно-исследовательская деятельность:

способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);

готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6).

.

2.2. К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения;

- решение вопроса о присвоении квалификации (степени) «Магистр» по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего диплома о высшем образовании;

- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

3. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Темы магистерских диссертаций выбираются на основе научных и профессиональных интересов магистрантов с учетом приоритетных задач, сформулированных в Концепции развития математического образования в РФ, и связаны с проблемами преподавания математики (в школе, техникуме, вузе).

1. Методика организации учебных исследований при обучении учащихся решению уравнений с параметрами.
2. Методика обучения учащихся решению задач координатным и векторным методами.
3. Методика организации модульного обучения математике в средней школе.
4. Методологические знания как основа формирования математической компетентности школьников.
5. Методические приемы активизации познавательной деятельности школьников в процессе обучения доказательству теорем.
6. Методика модульного обучения школьников преобразованиям выражений.
7. Конструирование элективного курса для старшеклассников «Теория сравнений и ее приложения».
8. Разработка элективного курса для старшеклассников «Ориентированные графы и их приложения».
9. Конструирование вузовского курса «Математический анализ: дифференциальное исчисление» с использованием динамических компьютерных визуализаций.

10. Применение системы Maple для визуализации основных понятий при изучении математики в курсе средней школы.
11. Модуль «Уравнения в частных производных»: содержательный аспект.
12. Модуль «Теория случайных процессов»: содержательный аспект.
13. Приложения теории функции комплексного переменного в электростатике: содержательный аспект (для бакалавров по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника).
14. Разработка серии интерактивных уроков по математике (5-6 классы)
15. Создание обучающей системы по дисциплине «Исследование операций» для бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии.
16. Формирование и развитие умений учащихся по решению компетентностно-ориентированных задач.
17. Методические основы формирования и развития умений учащихся решению уравнений с параметрами.
18. Формирование и развитие умений учащихся по решению геометрических задач с параметрами.
19. Организация обучения математике на основе структурирования образовательного процесса по учебным циклам.
20. Развитие функциональных умений учащихся в процессе изучения курса алгебры и начал анализа.
21. Развитие логического мышления учащихся при изучении геометрического материала.
22. Формирование алгоритмической культуры при обучении учащихся решению геометрических задач.
23. Специфика реализации личностно-ориентированного подхода при изучении начал математического анализа.
24. Реализация системно-деятельностного подхода при обучении алгебре.
25. Особенности реализации системно-деятельностного подхода при обучении геометрии.
26. Специфика реализации системно-деятельностного подхода при обучении начал математического анализа.

27. Методика реализации системно-деятельностного подхода при изучении элементов комбинаторики и теории вероятностей.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА осуществляется ГЭК. В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу кафедр университета и (или) иных организаций, и (или) к научным работникам университета и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Заседания комиссии проводятся председателем.

Для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидностью ГИА проводится в с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья *(согласно п.6 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»).*

В ходе экзамена запрещается пользоваться электронными средствами связи.

Успешное прохождение испытаний ГИА оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация и выдается диплом магистра/диплом магистра с отличием.

По результатам государственного экзамена или защиты ВКР обучающийся имеет право на апелляцию. Апелляция подается в соответствии с пунктом 7 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема».

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из ПГУ им. Шолом-Алейхема с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университет на период времени, установленный деканом факультета, но не менее периода времени, преду-

смотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

4.1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся приказом проректора по учебной работе закрепляется руководитель ВКР из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедр и при необходимости консультант (консультанты).

После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

Тексты ВКР размещаются сотрудниками библиотеки университета в электронно-библиотечной системе вуза и проверяются на объём заимствования.

ВКР и отзыв руководителя предоставляются в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты.

Защита выпускной квалификационной работы проводится не ранее, чем через 7 дней после государственного экзамена.

При защите ВКР выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, делает собственные выводы по итогам написания выпускной квалификационной работы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

С целью проверки у выпускника сформированных компетенций заполняется оценочный лист государственного аттестационного испытания. Оформление оценочного листа до начала проведения государственной итоговой аттестации возлагается на секретаря. Оформляется оценочный лист:

Оценочный лист ГИА – защита выпускной квалификационной работы

Студента _____

(Фамилия Имя Отчество)

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность Математическое образование

Критерии оценивания	Код компетенции	Описание показателей	Шкала оценивания (количество баллов)	Фактическое количество баллов
Актуальность тематики исследования	ОК-1,3 ОПК-2,4 ПК-1,2,5	Тема выбрана по заявке хозяйствующего субъекта	10	
		Тема ВКР выбрана в соответствии с актуальными научными проблемами (бюджетная НИР, грант)	8	
		Тема сформулирована студентом совместно с преподавателем	5	
		Тема предложена преподавателем	0	
Качество оформления ВКР	ОК-4,5 ОПК-4 ПК-5	Оформление ВКР полностью соответствует правилам оформления, изложенным в методических указаниях: объем работы соответствует установленным требованиям; материал изложен грамотно, логически последовательно; текст работы и иллюстративный материал оформлены в соответствии с требованиями нормативных документов	10	
		При оформлении ВКР допущено несоответствие установленным нормам и государственному стандарту: объем работы не в полной мере соответствует нормам; материал изложен логически недостаточно последовательно; текст работы и иллюстративный материал оформлены с нарушениями требований нормативных документов	5	
		Оформление ВКР не соответствует требованиям: объем работы не соответствует установленным нормам; материал изложен логически непоследовательно; структура работы не выдержана; текст работы и иллюстративный материал оформлены некачественно, с нарушениями требований нормативных документов	0	
Личный вклад студента	ОК-3,5 ПК-1-6	ВКР выполнена самостоятельно, проблема исследования освещена достаточно глубоко и полно, выводы обоснованы. Представленные рассуждения логически непротиворечивы, опираются на проверенные временем и практикой положения, проиллюстрированы наглядностью и примерами.	11-15	
		ВКР выполнена достаточно самостоятельно, однако не все выводы, сделанные по результатам исследования, обоснованы. Раскрыты основные, наиболее значимые аспекты рассматриваемой проблемы. Композиция не отличается логической стройностью, отдельные положения требуют уточнения.	6-10	
		Работа выполнена недостаточно самостоятельно. Исследования проведены поверхностно, фрагментарно, тема раскрыта не полностью, выводы и предложения недостаточно обоснованы, неконкретны, носят обобщенный характер. Композиция не отличается логической стройностью, отдельные положения требуют уточнения.	0-5	

Критерии оценивания	Код компетенции	Описание показателей	Шкала оценивания (количество баллов)	Фактическое количество баллов
Содержание ВКР	ОПК-2-4 ПК-1-6	Содержание работы соответствует выбранной теме: - четкая формулировка во введении цели, поставленных задач исследования, обоснование актуальности; - в работе представлен анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; - теоретические положения органично сопряжены с практическими (методическими) разработками; - полученные в ходе исследования результаты завершаются обоснованными конкретными выводами, предложениями и рекомендациями по их реализации.	11-15	
		Содержание работы не в полной мере соответствует выбранной теме: - во введении нечетко сформулированы цель и задачи исследования, не обоснована актуальность; - в работе представлен фрагментарный анализ степени теоретического исследования проблемы; - теоретические положения и практические (методические) разработки не всегда сопряжены друг с другом; - полученные в ходе исследования результаты завершаются общими выводами.	6-10	
		Содержание работы не соответствует выбранной теме: - во введении отсутствует четкая формулировка цели, поставленных задач исследования, обоснование актуальности; - в работе не представлен анализ степени теоретического исследования проблемы; - теоретические положения не сопряжены с практическими (методическими) разработками; - полученные в ходе исследования результаты завершаются общими выводами, предложения по их реализации отсутствуют.	0-5	
Наличие публикаций по теме ВКР, выступлений на конференциях	ПК-4 ПК-5	По теме ВКР имеются публикации в сборниках трудов международных и межвузовских конференций и семинарах, включенных в систему РИНЦ и имеющих импакт-фактор выше, чем 0,1 и выступления на конференциях	10	
		По теме ВКР имеются публикации в сборниках трудов международных и межвузовских конференций и семинарах, не включенных в систему РИНЦ, и выступления на конференциях	5	
		По теме ВКР отсутствуют публикации и выступления на конференциях	0	
Актуальность источников литературы	ОК-1 ОПК-2 ПК-4,5	Публикации последних лет, данные статистики, действующие нормативные документы, периодические издания, электронные источники, в том числе интернет-ресурсы. Правильность, полнота и добросовестность оформления ссылок на цитируемые источники. Отсутствие плагиата.	4-5	
		Публикации последних лет, данные статистики, нормативные документы, периодические издания, электронные источники, в том числе интернет-ресурсы. Неправильное оформление или отсутствие ссылок на цитируемые источники. Отсутствие плагиата	2-3	
		Публикации не отражают современное состояние рассматриваемого вопроса, данные статистики, нормативные документы, потерявшие свою актуальность, электронные источники, в том числе интернет-ресурсы. Неправильное оформление или отсутствие ссылок на цитируемые источники. Наличие плагиата	0-1	

Критерии оценивания	Код компетенции	Описание показателей	Шкала оценивания (количество баллов)	Фактическое количество баллов
Апробация результатов исследования	ОПК-1,3 ПК-5,6	Наличие актов, справок о внедрении	10	
		В работе представлено апробация полученных результатов исследования, однако, справа о внедрении отсутствует.	5	
		Отсутствие актов, справок о внедрении	0	
Оценка ВКР рецензентом и научным руководителем	ПК-1-6	ВКР имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента, рекомендации к публикации	5	
		ВКР имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента	4	
		В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы	0	
Оценка квалификации выпускника в процессе защиты	ОК-2 ОПК-1 ПК-1-6	Доклад содержательный, аргументированный с продуманным использованием иллюстраций. Студент демонстрирует аргументированность и обоснованность ответов на вопросы. Качественное оформление демонстрационного материала выступления, иллюстраций, с применением электронных форм представления информации.	11-15	
		Доклад в основном раскрывает содержание работы, однако недостаточно аргументирован. Студент отвечает на поставленные вопросы, однако, не на все вопросы дает четкие аргументированные ответы. Качественное оформление демонстрационного материала выступления, иллюстраций, с применением электронных форм представления информации.	6-10	
		При защите ВКР студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. Иллюстративный материал используется непродуманно, аргументация недостаточная.	0-5	
Рекомендации государственной экзаменационной комиссии	ОК-1-5 ОПК-1-4 ПК-1-6	Рекомендации в аспирантуру	5	
		Рекомендации ВКР к публикации	3	
		Отсутствие рекомендаций	0	
Итого баллов			100	
Итоговая оценка: 0-49 б – неудовлетворительно 50-74 б – удовлетворительно 75-87 б – хорошо 88-100 б – отлично				

Председатель ГЭК _____ /ФИО/

(подпись)

Члены ГЭК _____ /ФИО/

(подпись)

_____ /ФИО/

(подпись)

_____ /ФИО/

(подпись)

_____ /ФИО/

(подпись)

Дата _____