

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
2017

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) 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 _____