

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный педагогический университет
им. И. Я. Яковлева»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе – первый

проректор

«26» мая 2016 г.

 В.В. Алексеев



**Программа
государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)**

Профили подготовки

Математика и информатика

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Чебоксары 2016

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ИТОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

I. Общие положения

1. Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки к требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (включая федеральный, национально-региональный и компонент образовательного учреждения).

2. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование профиль «Математика и информатика», разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику факультета присваивается квалификация «Учитель математики и информатики» и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

II. Виды итоговых аттестационных испытаний

3. К видам итоговых аттестационных испытаний итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений относятся:

- защита выпускной квалификационной работы;
- государственный экзамен.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.01.2011 № 46 и ООП ВПО _Педагогическое образование, профили «Математика и информатика» на физико-математическом факультете по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование профили «Математика и информатика» предусмотрен следующий государственный экзамен:

- Информатика.

4. Темы выпускных квалификационных работ определяются высшим учебным заведением. Студенту может предоставляться право

выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном высшим учебным заведением, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении основных образовательных программ подготовки специалистов, подлежат рецензированию. Порядок рецензирования устанавливается высшим учебным заведением.

5. Условия и сроки выполнения выпускных квалификационных работ устанавливаются ученым советом высшего учебного заведения на основании настоящего Положения, соответствующих государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования в части, касающейся требований к итоговой государственной аттестации выпускников, и рекомендаций учебно-методических объединений высших учебных заведений.

6. Программы государственных экзаменов (по отдельным дисциплинам, итоговый междисциплинарный экзамен по специальностям и т.д.) и критерии оценки выпускных квалификационных работ утверждаются высшим учебным заведением с учетом рекомендаций учебно-методических объединений вузов.

Итоговые аттестационные испытания, входящие в перечень обязательных итоговых аттестационных испытаний, не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студента.

III. Государственные аттестационные комиссии

7. Государственную аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность всех экзаменационных комиссий, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем государственной аттестационной комиссии утверждается, как правило, лицо, не работающее в данном высшем учебном заведении, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии кандидатов наук или крупных специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля. При необходимости председатель государственной аттестационной комиссии должен отвечать требованиям, предъявляемым к специалистам, связанным с работами по закрытой тематике.

Председатель государственной аттестационной комиссии утверждается федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится высшее учебное заведение. Для негосударственных и муниципальных высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию, а также государственных высших учебных заведений, находящихся в ведении субъектов Российской Федерации, председатели государственных аттестационных комиссий утверждаются Министерством образования Российской Федерации по представлению учредителя (учредителей).

Председатель государственной аттестационной комиссии может возглавлять одну из экзаменационных комиссий и принимать участие в работе любой из них на правах ее члена.

Государственные аттестационные комиссии действуют в течение одного календарного года.

8. Для проведения итоговой государственной аттестации в высшем учебном заведении ректором высшего учебного заведения формируются (после утверждения председателя государственной аттестационной комиссии в соответствии с п.9 настоящего Положения) государственные аттестационные комиссии по каждой основной образовательной программе высшего профессионального образования.

9. Государственной аттестационной комиссии руководствуются в своей деятельности настоящим Положением, соответствующими государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования в части, касающейся требований к итоговой государственной аттестации, учебно-методической документацией, разрабатываемой высшими учебными заведениями на основе государственных образовательных стандартов по специальностям высшего профессионального образования, и методическими рекомендациями учебно-методических объединений высших учебных заведений.

Основными функциями государственной аттестационной комиссии являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и уровня его подготовки;

- принятия решения о присвоении квалификации по результатам итоговой государственной аттестации и выдаче соответствующего диплома государственного образца о высшем профессиональном образовании;

- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов, на основании результатов работы государственной аттестационной комиссии.

10. Государственная аттестационная комиссия по основной образовательной программе высшего профессионального образования состоит из экзаменационных комиссий по видам итоговых аттестационных испытаний, предусмотренных государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования.

По решению ученого совета высшего учебного заведения по итоговым аттестационным испытаниям может быть сформировано несколько экзаменационных комиссий, а также организовано несколько экзаменационных комиссий по одной основной образовательной программе высшего профессионального образования.

11. Экзаменационные комиссии формируются из профессорско-преподавательского состава и научных работников выпускающего учебного заведения, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций-потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений.

Председатели экзаменационных комиссий по отдельным видам итоговых аттестационных испытаний являются заместителями председателя государственной аттестационной комиссии.

Состав экзаменационных комиссий по отдельным видам итоговых аттестационных испытаний утверждается ректором высшего учебного заведения.

IV. Порядок проведения итоговой государственной аттестации

12. Порядок проведения государственных аттестационных испытаний разрабатывается высшим учебным заведением на основании настоящего Положения и доводится до сведения студентов всех форм получения образования не позднее чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации. Студенты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

13. Защита выпускной квалификационной работы (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух трети ее состава. Процедура приема государственных экзаменов устанавливается высшим учебным заведением (кроме случаев, когда это устанавливается федеральным органом управления образованием, в ведении которого находится высшее учебное заведение).

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетвори-

тельно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы высшего профессионального образования, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и успешно прошедшее все другие виды итоговых аттестационных испытаний.

14. Решение о присвоении выпускнику квалификации по специальности и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам итоговой государственной аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

Решения государственной аттестационной и экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Все решения государственной аттестационной и экзаменационных комиссий оформляются протоколами.

15. Лицам, завершившим освоение основной образовательной программы и не подтвердившим соответствие подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования при прохождении одного или нескольких итоговых аттестационных испытаний, при восстановлении в вузе назначаются повторные итоговые аттестационные испытания в порядке, определяемом высшим учебным заведением.

16. Повторное прохождение итоговых аттестационных испытаний целесообразно назначать не ранее, чем через три месяца и не более чем через пять лет после прохождения итоговой государственной аттестации впервые.

Повторные итоговые аттестационные испытания не могут назначаться высшим учебным заведением более двух раз.

17. Лицам, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти итоговые аттестационные испытания без отчисления из вуза.

Дополнительные заседания государственных аттестационных комиссий организуются в установленные высшим учебным заведением сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине.

18. Отчеты о работе государственных аттестационных комиссий заслушиваются в ученом совете высшего учебного заведения и вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки специалистов представляются учредителю в двухмесячный срок после завершения итоговой государственной аттестации. Протоколы итоговой государственной аттестации выпускников хранятся в архиве высшего учебного заведения.

V. Содержание итогового экзамена

Состав итогового экзамена по специальности формируется с учетом основных требований к уровню подготовки, знаниям, умениям и навыкам, предъявляемым Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению (профилю) подготовки, определяющими назначение, профессиональный потенциал и квалификацию выпускников, совокупность, последовательность преподавания и содержание дисциплин, видов учебных занятий, предусмотренных рабочими и учебными планами.

Ежегодно за шесть месяцев до даты приема итогового междисциплинарного экзамена на заседании выпускающей кафедры обсуждаются, корректируются и утверждаются состав и содержание вопросов дисциплин, включаемых в итоговый экзамен.

В соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки специалиста по направлению 44.03.05 Педагогическое образование профили «Математика и информатика» программа государственного экзамена содержит ключевые вопросы дисциплин из общепрофессионального цикла и цикла специальных дисциплин:

- Информационные технологии в образовании
- Методика обучения и воспитания (информатике)
- Теоретические основы информатики
- Программное обеспечение электронно-вычислительных машин (ЭВМ)
- Основы искусственного интеллекта
- Информационные системы
- Компьютерное моделирование
- Информационные технологии в математике

- Компьютерные сети и интернет технологии
- Программирование

VI. Порядок проведения государственного экзамена

Экзамен проводится в письменной форме. На оформление письменного ответа на вопросы экзаменационного билета отводится не более двух астрономических часов.

После проверки экзаменационной комиссией представленного студентом ответа при необходимости может проводиться дополнительно собеседование членов комиссии со студентом.

В период подготовки к экзамену, студентам предоставляются необходимые консультации.

На итоговом государственном экзамене студенты получают экзаменационный билет. На экзамене по информатике в билете содержится 2 вопроса и задача по программированию и численным методам.

По завершении экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает ответы каждого студента, анализирует проставленные членами комиссии оценки и выставляет каждому студенту согласованную оценку по итоговому экзамену в целом по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». В случае расхождения мнения членов экзаменационной комиссии по итоговой оценке решения экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Итоговая оценка по экзамену заносится в протокол заседания экзаменационной комиссии, сообщается студенту и проставляется в зачетную книжку студента, визируется председателем, членами экзаменационной комиссии (равно как и в протоколе).

В случае получения студентом по итоговому экзамену по специальности итоговой оценки «неудовлетворительно», он не допускается к выполнению и защите выпускной квалификационной работы и отчисляется из вуза с получением академической справки или, по его просьбе, диплома о неполном высшем образовании.

Листы с ответами студентов на экзаменационные вопросы вместе с копией протокола об итогах экзамена формируются секретарем комиссии в отдельную папку «Государственный экзамен» и хранятся в течение трех лет на выпускающей кафедре.

При проведении государственного экзамена по направлению 44.03.05 Педагогическое образование профили «Математика и информатика» устанавливаются следующие критерии оценки знаний выпускников.

Критерии оценки выполнения выпускником заданий на экзамене

Оценка "отлично" – глубокие исчерпывающие знания всего программного материала понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений смежных дисциплин: логически последовательные, содержательные, полные правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета; использование в необходимой мере в ответах на вопросы материалов всей рекомендуемой литературы.

Оценка "хорошо" – твердые и достаточно полные знания всего программной материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам.

Оценка "удовлетворительно" – твердое знание и понимание основных вопросов программы; правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений; при ответах на вопросы основная рекомендованная литература использована недостаточно.

Оценка "неудовлетворительно" – неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

VII. Перечень вопросов государственного экзамена по информатике для студентов по направлению 44.03.05 Педагогическое образование профили «Математика и информатика»

Информационные технологии в образовании.

1. Классификация компьютерных средств обучения. Образовательные электронные издания и ресурсы. Требования к созданию и применению образовательных электронных изданий и ресурсов.
2. Использование преимуществ информационных и коммуникационных технологий при организации лично-ориентированного обучения школьников. Предотвращение возможных негативных последствий использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовании.
3. Федеральные законы, регулирующие процесс информатизации общества. Окинавская Хартия глобального информационного общества. Региональные нормативно-правовые акты по проблемам информационного обеспечения молодежной политики.

4. Перспективы использования ИКТ и цифровых образовательных ресурсов (ЦОР). Структура ЦОР и их характеристики. Классификация использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе.

Методика обучения и воспитания (информатике).

1. Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.
2. Цели и задачи обучения информатике в школе. Педагогические функции курса информатики. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.
3. Стандарт школьного образования по информатике. Содержание школьного образования в области информатики.
4. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Базовый курс школьной информатики. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.
5. Предпрофильная подготовка. Элективные курсы.
6. Организация проверки и оценки результатов обучения информатике. Организация обучения информатике в школе.
7. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в реализации информационно-деятельностного подхода в обучении информатике и активизации познавательной деятельности учащихся.
8. Учебники по информатике пропедевтического уровня, рекомендованные Министерством образования РФ.
9. Учебники по информатике базового уровня, рекомендованные Министерством образования РФ
10. Учебники по информатике профильного уровня, рекомендованные Министерством образования РФ
11. Ретроспективный анализ становления школьного курса информатики.
12. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.
13. Цели и задачи обучения информатике в школе. Развивающая, познавательная и воспитательная функция на уроках информатики.
14. Федеральные государственные образовательные стандарты по информатике.
15. Особенности преподавания информатики в начальной школе.
16. Базовый курс школьной информатики.
17. Профильное обучение информатике.
18. Современные средства оценивания знаний учащихся по информатике.
19. Единый государственный экзамен по информатике.

20. Анализ учебников по информатике: пропедевтический уровень, базовый уровень, профильный уровень (по выбору студента).
21. Анализ электронных учебников по информатике: пропедевтический уровень, базовый уровень, профильный уровень (по выбору студента).
22. Цифровые коллекции образовательных ресурсов для учителя информатики.
23. Свободное и проприетарное программное обеспечение курса информатики
24. Интерактивные технологии в курсе информатики. Интерактивная доска.
25. Построение индивидуальных образовательных траекторий в процессе обучения информатике.
26. Внеурочная деятельность по информатике в школе.
27. Линия «Информация и информационные процессы» в школьном курсе информатики.
28. Линия «Компьютера» в школьном курсе информатики.
29. Линия «Алгоритмизации и программирование в школьном курсе информатики.
30. Линия «Формализации и моделирование» в школьном курсе информатики.
31. Линия «Информационных технологий» в школьном курсе информатики.
32. Проектная деятельность на уроках информатики.
33. Основы социальной информатики.
34. Робототехника в школьном курсе информатики.
35. Составление плана-конспекта урока по информатике. Анализ урока информатики.

Теоретические основы информатики.

1. Предмет информатики. Информатика как наука и как вид практической деятельности.
2. Место информатики в системе наук. Роль информации в современном обществе.
3. Виды информационных процессов. Принципы получения, хранения, обработки и использования информации.
4. Теория информации. Побуквенное кодирование с помощью неравномерных кодов.
5. Теория информации. Линейные блочные коды.
6. Теория автоматов. Автомат Мили.
7. Теория автоматов. Автомат Мура.
8. Теория автоматов. Минимизация автоматов.

Программное обеспечение электронно-вычислительных машин (ЭВМ).

1. Основные задачи системного программирования. Ресурсы компьютера. Операционные системы (ОС).
2. Компьютерные вирусы и приёмы борьбы с ними.
3. Системы обработки текстов.
4. Табличные процессоры.
5. Базы данных и системы управления базами данных.
6. Прикладное программное обеспечение. Графические пакеты.
7. Прикладное программное обеспечение. Пакеты компьютерного проектирования

Основы искусственного интеллекта.

1. Понятие ИИС (Определение искусственного интеллекта. Философские аспекты проблемы систем ИИ. История развития систем ИИ. Области применения систем ИИ. Подходы к построению систем ИИ).
2. Базы знаний. (Логическая модель представления знаний. Сетевая модель представления знаний. Фреймовая модель представления знаний. Продукционная модель представления знаний).
3. Экспертные системы. (Классификация экспертных систем. Этапы построения экспертных систем. Построение модели предметной области. Построение системы понятий. Критерии оценки экспертных систем).
4. Нейронные сети (История исследований в области нейронных сетей. Математическая модель нейрона. Работа нейронной сети. Построение нейронной сети/ Обучение нейронной сети. Применение нейронной сети. Сети Хопфилда и Хэмминга).
5. Понятие о языках искусственного интеллекта (Пролог, LISP, F#).

Информационные системы.

1. Информационные системы. Основные понятия. Классификация.
2. Документальные и фактографические информационные системы.
3. Информационная модель данных.
4. Реляционная модель данных.
5. Правила организации хранилища данных.
6. Нормализация. Нормальные формы.
7. Архитектура платформы 1С:Предприятие.
8. Типовые и отраслевые конфигурации 1С.

Компьютерное моделирование.

1. Модели. Моделирование. Основные понятия. Классификация моделей.
2. Автоматизация компьютерного моделирования. Программные средства моделирования.
3. Компьютерное моделирование динамических систем.
4. Моделирование гибридных систем.

5. Имитационное моделирование. Типы имитационных моделей.
6. Экология и моделирование. Динамика численности популяций хищника и жертвы.
7. Моделирование в экономике. Транспортная задача.
8. Модель броска тела под углом к горизонту с учетом сопротивления среды.

Информационные технологии в математике.

1. Сравнительный анализ систем компьютерной математики (СКМ).
2. Вычислительные возможности систем компьютерной математики (СКМ).
3. Графические возможности систем компьютерной математики (СКМ).
4. Возможности анимации и интерактивности систем компьютерной математики (СКМ).
5. Использование систем компьютерной математики (СКМ) для решения задач линейной алгебры.
6. Квалификационные требования к пользователям систем компьютерной математики (СКМ).

Компьютерные сети и интернет технологии.

1. Интернет как средство коммуникации.
1. Основные понятия компьютерных сетей.
2. Протокол IP: понятие IP-адреса. Понятие маршрутизации.
3. Основные сервисы Интернет.
4. Организация пространства имен. Домены первого уровня. Доменное имя.
5. Назначение электронной почты. Понятие и структура почтового сообщения.
6. Почтовые протоколы SMTP, POP3, IMAP4.
7. Адресация в WWW: понятие URL.
8. Понятие Web-сайта. Протокол HTTP.
9. Особенности информационно-поисковых систем.

Литература по информатике

а) основная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учеб. для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 383 с. : ил.

2. Карпенков, С. К. Современные средства информационных технологий : учеб. пособие для вузов по направлениям подгот. дипломиров. специалистов "Информатика и вычисл. техника" и "Информ. системы" / С. К. Карпенков. – Москва : КноРус, 2015. – 400 с. : ил.

3. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Назаров и др. – Москва : ИНТУИТ, 2012. – 422 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учеб. для вузов : для вузов по направлениям подгот. "Информатика и вычислит. техника" и "Информ. системы" / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 6-е изд. – Москва : Юрайт, 2012. – 263 с.

5. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Цветкова. – Саратов : Научная книга, 2012. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

а. Щербакова, Т. Ф. Вычислительная техника и информационные технологии : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Инфокоммуникац. технологии и системы связи" квалификации (степени) "бакалавр" и квалификации (степени) "магистр" / Т. Ф. Щербакова, С. В. Козлов, А. А. Коробков. – Москва : Академия, 2012. – 302 с.

б) дополнительная литература:

1. Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Бирюков. – Москва : ИНТУИТ, 2012. – 204 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

2. Бурьков, Д. В. Практикум по информатике : учеб. пособие / Д. В. Бурьков, Н. К. Полуянович. – Москва : Дашков и К, 2015. – 191 с. : ил.

3. Гохберг, Г. С. Информационные технологии : учеб. для образоват. учреждений сред. проф. образования по группе спец. "Информатика и вычислит. техника" / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. – 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2010. – 207 с. – (Среднее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника).

4. Дьяконов, В. П. Новые информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Дьяконов. – Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2008. – 640 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

5. Игнатова, Е. В. Язык информационных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Игнатова. – Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 75 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

VIII. Требования к выпускной квалификационной работе

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденным Минобразования.

вания России, Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 44.03.05 Педагогическое образование и методических рекомендаций УМО.

Выпускные квалификационные работы в педагогических вузах являются одним из завершающих этапов обучения студентов. Они имеют целью расширение и углубление теоретических знаний и практических умений, совершенствование навыков самостоятельной работы и научного исследования, изучения и обобщения передового педагогического опыта.

Написание выпускных квалификационных работ должно быть органически связано с другими элементами учебного процесса (выполнением курсовых работ, занятиями на специальных и факультативных курсах и семинарах, а также с работой студенческих научных кружков и научной работой студентов на кафедрах).

Выпускные квалификационные работы выполняются по частным методикам и по предметам специального цикла.

Выпускные квалификационные работы выполняются, как правило, на двух последних курсах обучения студентов в университете, с целью приобретения студентами педагогического опыта и осуществления эксперимента при прохождении педагогических практик в школе. При этом четко определяется объем работы, выполняемой на каждом курсе.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается и ежегодно уточняется кафедрами, осуществляющими руководство их выполнением. Темы выпускных квалификационных работ должны быть актуальными, конкретными и соответствовать государственным образовательным стандартам и проблематике научных исследований кафедр, сложившимся научным интересам студентов.

Тематика выпускных квалификационных работ доводится до сведения студентов в начале второго полугодия учебного года, предшествующего выпускному (желательно одновременно всеми кафедрами, осуществляющими руководство выполнением выпускных квалификационных работ).

В содержание выпускной квалификационной работы входит изучение необходимой монографической и периодической литературы, критический анализ ее, характеристика практического состояния вопроса и его история, передового опыта и личного опыта автора работы, постановка простого эксперимента и выводы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку, в которой решается одна из актуальных задач в области математики и методики обучения. При выполнении работы

выпускник должен использовать современную законодательную и нормативно-техническую базу, современные компьютерные техноло-

гии сбора, хранения и обработки информации, современные программные продукты.

В работе выпускник должен показать умение строить и использовать физические модели для описания и прогнозирования различных явлений, использовать различные методы решения задач, планировать экспериментальные исследования, выбирать технические средства и методы исследований.

На итоговой государственной аттестации выпускник должен показать готовность осуществлять обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета; умение способствовать социализации и формированию общей культуры личности. Выпускник должен показать готовность к выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ, используя разнообразные приемы, методы и средства обучения и обеспечивать уровень подготовки обучающихся, соответствующий требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

Учебный год 2016/2017

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры математического анализа, алгебры и геометрии, протокол № 12 от 25.05.2016.

Составитель:
доцент кафедры мат. анализа,
алгебры и геометрии



Д. А. Аbruков

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой мат. анализа,
алгебры и геометрии



Т. И. Рыбакова

Председатель
методической комиссии



П. Н. Кузнецов

Декан ФМ факультета



В. Г. Ефремов