

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина»



УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной комиссии
А.А. Федоров
_____ 2015 г.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО ЭКЗАМЕНА
по направлению подготовки
09.04.03 «Прикладная информатика»
Магистерская программа: «Прикладная информатика в образовании»

г. Нижний Новгород, 2015

Требования к сдаче вступительного испытания

Программа включает основные разделы прикладной информатики, соответствующие уровню бакалавриата, знание которых необходимо для последующего освоения дисциплин магистерской программы. Задания к письменному экзамену содержат вопросы, отражающие основные аспекты прикладной информатики как науки и сферы практической деятельности и мотивационные вопросы для поступающих в магистратуру. Экзамен проводится в форме письменного тестирования.

Продолжительность вступительного испытания 3 часа (180 минут).

Оценивается комплексный экзамен по 100-балльной системе. Результат, подтверждающий успешное прохождение вступительного испытания 50 баллов.

Поступающие на обучение по программе магистратуры вправе предоставить сведения о своих индивидуальных достижениях - портфолио, результаты которых учитываются при приеме на обучение.

Состав портфолио	
Направление подготовки _____	
Магистерская программа « _____ »	
Сведения о достижениях поступающего	Баллы за достижения
Копии дипломов победителей и лауреатов профессиональных конкурсов, конкурсов научных и проектных работ, благодарности и грамоты, подтверждающие документы о наличии именных стипендий и грантов из внешних организаций (министерств, ведомств, фондов)	2
Копии вкладышей к дипломам о высшем образовании, дипломов, сертификатов и других документов, свидетельствующих об уровне владения английским языком	4
Список научных публикаций за последние 3 года, список докладов на российских и международных научных конференциях за последние 3 года, список учебно-методических публикаций за последние 3 года	2
Копия трудовой книжки	2
Эссе, которое должно соответствовать следующим требованиям: <ul style="list-style-type: none">• в эссе должны быть отражены цели профессионального развития кандидата, краткий анализ дефицита собственных знаний и компетенций, понимание целей и особенностей данной магистерской программы, которые, по мнению кандидата, помогут ему восполнить обозначенный дефицит, а также будут способствовать достижению поставленных целей,• в эссе необходимо сформулировать интересующую кандидата проблему, которую он хотел бы исследовать, учась на магистерской программе,	10

- в эссе необходимо отразить ответы на вопросы: в чем состоит выбранная кандидатом проблема? почему кандидат считает, что эта проблема достойна исследования? кому и чем интересно решение этой проблемы? как кандидат сможет использовать решение этой проблемы в практической деятельности?

объем текста – не более 4 тыс. знаков с пробелами, шрифт TimesNewRoman, 12 кегль, полуторный интервал между строк.

Критерии оценивания портфолио:

- 1) Уровень и качество высшего образования.
- 2) Знание английского языка, подтверждаемое документально.
- 3) Научная, учебно-методическая и проектная активность.
- 4) Соответствие опыта работы кандидата обучению на магистерской программе.
- 5) Демонстрация потенциала и мотивации к обучению на магистерской программе.

Программа вступительных испытаний в магистратуру по направлению «Прикладная информатика» магистерская программа «Прикладная информатика в образовании»

1. Информация и ее свойства. Информационные технологии. Этапы развития информационных технологий.
2. Роль информационных технологий в развитии общества.
3. Основные информационные процессы при реализации информационных технологий.
4. Критерии оценки информационных технологий.
5. Гипертекстовые информационные технологии.
6. Мультимедийные информационные технологии.
7. Сетевые информационные технологии.
8. Этапы решения задачи на компьютере. Понятие алгоритма, свойства и типы алгоритмов, способы записи.
9. Структуры данных.
10. Понятие структурного программирования.
11. Понятие объектно-ориентированного программирования. Основные идеи ООП.
12. Основные понятия и принципы тестирования ПО.
13. Понятие информационной системы.
14. Этапы развития информационных систем.
15. Жизненный цикл информационной системы.
16. Методы и средства проектирования ИС.
17. Стадии и этапы процесса проектирования ИС.
18. Базы данных. Организация управления БД. Реляционные БД.
19. Проектирование документальных БД.
20. Проектирование фактографических БД.
21. Понятие интеллектуальной информационной системы.
22. Основные сервисы Интернет.
23. Понятие информационной безопасности.
24. Тенденции развития современных информационных технологий.
25. Информационное общество и требования к образованию.

26. Информационно-образовательное пространство и информационно-образовательная среда.
27. Характеристики процесса обучения в информационно-образовательной среде.
28. Аудиовизуальные и технические средства, используемые в образовании.
29. Современный учебно-методический комплекс.
30. Информационные образовательные ресурсы.
31. Оценка качества электронных средств учебного назначения.
32. Образовательные Интернет-порталы.
33. Веб 2.0 в образовании.
34. Открытое образование.
35. Влияние ИКТ на физическое и психическое здоровье учащихся.
36. ИКТ-компетентность учителя и ученика.

Учебно-методическое и информационное сопровождение программы вступительного экзамена

1. Андресен, Бент Б. Мультимедиа в образовании: специализированный учебный курс / Б. Б. Андресен, К. ван ден Брик. – М.: Дрофа, 2007. – 224 с
2. Асмолов, А.Г. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие. /А.Г. Асмолов., А.Л. Семенов, А.Ю. Уваров. – М.: Изд-во «НексПринт»,2010. – 84 с.
3. Брусакова, И.А., Чертовский В.Д. Информационные системы и технологии в экономике: Учеб. пособие. / И.А.Брусакова, В.Д.Чертовский. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 352 с.
4. Вендров, А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. /А.М.Вендров.– М.: Финансы и статистика, 2006. – 352 с.
5. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://goo.gl/Lg45G>
6. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/11/16/infobschestvo-site-dok.html>
7. Диго, С.М. Базы данных: проектирование и использование: Учебник. /С.М. Диго. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 592 с.
8. Емельянова, Н. З. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебное пособие. / Н.З.Емельянова, Т.Л.Партыка, И.И.Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.– 416 с.
9. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова. – М.: Академия. – 2013. – 208 с.
10. Иванов, И.В. Теория информационных процессов и систем: Учеб. для вузов. /И.В. Иванов. М.: ЮНИТИ, 2008. – 237 с

11. Иванова, Е.О. Теория обучения в информационном обществе. /Е.О. Иванова, И.М. Осмоловская. – М.: Просвещение. – 2011. – 190 с.
12. Ильина, О. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. /О.П.Ильина, В.Л.Бройдо. – СПб: Питер, 2008.– 765 с.
13. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Электронный учебник / Под ред. В.В. Трофимова. – М.: КноРус, 2010. – CD-ROM.
14. Информационные системы и технологии управления: Электронный учебник / Под ред. Г.А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – CD-ROM.
15. Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь: учеб. пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений/ Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: Издательский центр «Академия».–2005.–176 с.
16. Коноплева И.А. Информационные технологии: учебное пособие для вузов по специальности «Прикладная информатика (по областям)». / И. А. Коноплева, О. А. Хохлова, А. В. Денисов. – М.: Проспект, 2008. – 304 с.
17. Коробко, В.И. Теория управления: Электронное учебное пособие. / В.И.Коробко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – CD-ROM.
18. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://government.ru/info/6217>.
19. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://government.ru/media/files/mlorxfXbbCk.pdf>
20. Круподерова, Е.П. Социальные сервисы в проектной деятельности педагогов и студентов. / Е.П. Круподерова, В.П. Короповская. Социальные сервисы в проектной деятельности педагогов и студентов: Учебно-методическое пособие – Н. Новгород: Изд-во ВГИПУ, 2008. – 85 с.
21. Могилев, А.В. Информатика: Учебное пособие для студ. пед. вузов. / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. – М.: Изд. Центр «Академия», 2008. – 848 с.
22. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. / В.Г.Олифер, Н.А.Олифер. СПб.: Питер, 2006. – 958 с.
23. Патаракин, Е.Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0. / Е.Д. Патаракин.–М. : НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. – 176 с.
24. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. /Е.С.Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 368 с.
25. Роберт, И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). / И.В. Роберт. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 398 с.
26. Романов, В.П. Интеллектуальные информационные системы в экономике: Учебное пособие. /В.П. Романов. – М.: Издательство «Экзамен», 2007. – 496 с.

27. Самарханова, Э.К. Информационно-образовательное пространство: теоретико-методологический аспект: монография /Э.К. Самарханова. –Н. Новгород: Изд-во НГПУ, 2011. –125 с.
28. Симонович, С.В. Новые возможности Интернета. Необходимый самоучитель. / С.В.Симонович, В.И.Мураховский, Г.А.Евсеев. – СПб: Питер, 2007.– 479 с.
29. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://government.ru/docs/9282/>
30. Сухомлин, В.А. Введение в анализ информационных технологий: Учебник для вузов /В.А. Сухомлин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 432 с.
31. Трайнев, В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании. /В.А. Трайнев, В.Ю. Теплышев, И.В. Трайнев. – М.: «Дашков и К», 2013. – 320 с.
32. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Об образовании в Российской Федерации». [Электронный ресурс] — Режим доступа: минобрнауки.рф/документы/2974.
33. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 230700 – Прикладная информатика, утвержденный 22 декабря 2009 г., номер государственной регистрации 783.
34. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. [Электронный ресурс] – Режим доступа: минобрнауки.рф/документы/543.
35. Юркевич, Е.В. Введение в теорию информационных систем. / Е.В.Юркевич – М.: Издательство «Экзамен», 2007. – 346 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Университетская библиотека on-line http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
3. Универсальные базы данных изданий www.ebiblioteka.ru
4. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>