#### Приложение 5

Министерство образования и науки РФ Соликамский государственный педагогический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования

«Пермский государственный национальный исследовательский университет» (СГПИ филиал ПГНИУ)

## **Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы**

для студентов по направлению подготовки Направление подготовки бакалавриата: <u>01.03.02 Прикладная математика и информатика</u>

Форма обучения очная

### Содержание

1. Общие положения	
2. Цели	
3. Тематика	
4. Задание на выпускную квалификационную работу 5	
5. Требования к выпускной квалификационной работе	
5.1 Требования к содержанию	
5.2 Требования к объему	
5.3 Требования к структуре	
5.4 Требования к оформлению	
5.5. Оформление, расположение и нумерация формул7	
6. Организация работы над выпускной квалификационной работой	
7. Подготовка к защите	
8. Защита выпускной квалификационной работы	
9 Критерии и показатели оценивания и шкала для оценки компетенций (знаний, умений,	,
навыков и/или опыта деятельности) обучающихся на защите выпускной	
квалификационной работы9	
Приложение	1

#### 1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются локальными актами ПГНИУ.

Локальным актом ПГНИУ определяет требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний на основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного, в том числе с учетом особенностей этих процедур для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой самостоятельное исследование, связанное с разработкой конкретных проблем, определяемых спецификой данной профессионально-образовательной программы с обязательным отражением результатов и выводов, полученных лично автором для решения теоретических и прикладных задач специальности. В работе выпускник должен показать умение определять предмет изучения, формулировать исследовательские задачи, выбирать теорию и подходы к разработке темы, делать обобщения и выводы, позволяющие квалифицировать знания выпускника как соответствующие государственным требованиям к уровню и содержанию подготовки бакалавра. Работа должна включать разделы с обоснованием выбора темы, ее актуальности и степени изученности, постановкой цели и задач работы, определением методов исследования и категориально-понятийного аппарата, конкретным исследованием проблем, выводами, списком использованных источников и литературы.

Тема ВКР должна соответствовать одному из видов деятельности, к которым готовится бакалавр.

#### 2. Цели

Исследования и разработки, выполняемые бакалавром под руководством научного руководителя для подготовки выпускной квалификационной работы, направлены на достижение следующих целей:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по прикладной математики и информатики;
- закрепление навыков ведения самостоятельной работы в области выбранного вида деятельности и овладение методами теоретических и научно-практических исследований, используемых при выполнении квалификационной работы;
- овладение методами и приемами использования материала профильных дисциплин в исследовательской работе.

В выпускной квалификационной работе автор должен показать, что он владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкого образования в соответствующем направлении, как того требует ФГОС высшего профессионального образования. Он должен в ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы диссертации продемонстрировать следующие компетенции (скорректированные с темой ВКР и соответствующим ей видом деятельности):

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
- способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2);
- способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей,

- образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1);
- способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2);
- способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3);
- способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее сеть "Интернет") и в других источниках (ПК-5);
- способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-6);
- способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7);
- способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ПК-8);
- способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-9);
- способностью к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-10);
- способностью к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика) (ПК-11);
- способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях (ПК-12);
- способностью применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения (ПК-13).

#### 3. Тематика

Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, проблематике научных исследований кафедры, сложившимся научным интересам руководителя и студента.

Перечень примерных тем выпускной квалификационной работы утверждается заведующим кафедрой с учетом предложений преподавателей, задействованных в реализации программы.

При выборе темы следует руководствоваться следующими принципами:

- актуальность темы, ее соответствие современному состоянию и перспективам развития науки;
  - учет степени разработанности и освещенности темы в литературе;
- возможность использования современных методов и моделей, привлечения специализированных пакетов компьютерных программ;

- учет интересов и потребностей предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа;
- апробация полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках.

Бакалавру предоставляется право предложить собственную тему выпускной квалификационной работы при наличии обоснования ее актуальности и целесообразности либо заявки предприятия, организации, учреждения.

При положительном решении вопроса о согласовании темы с предполагаемым руководителем выпускной квалификационной работы на заседании выпускающей кафедры производится ее утверждение.

#### 4. Задание на выпускную квалификационную работу

В задании на выпускную квалификационную работу указывается: тема работы, исходные положения, подлежащие исследованию вопросы, примерный график работы, этапы.

Задание на выпускную квалификационную работу подписывается научным руководителем работы и студентом.

### 5. Требования к выпускной квалификационной работе 5.1. Требования к содержанию

Выпускная квалификационная работа является работой, демонстрирующей уровень научной подготовки бакалавра, профессиональное владение им теорией и практикой предметной области, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные задачи в сфере профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа должна отвечать следующим требованиям:

- а) авторская самостоятельность;
- б) полнота исследования;
- в) внутренняя логическая связь, последовательность изложения;
- г) грамотное изложение на русском литературном языке;
- д) высокий теоретический уровень.

Содержание работы должно включать принципиально новый материал, включающий описание новых факторов, явлений закономерностей, или обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в новом аспекте.

Выпускная квалификационная работа не должна иметь исключительно учебный или компилятивный характер.

#### 5.2. Требования к объему

Общий объем текста выпускной квалификационной работы 45-60 печатных страниц.

Объем графического и иллюстрированного материала согласовывается бакалавром с руководителем работы.

#### 5.3. Требования к структуре

Выполнение требований к выпускной квалификационной работа и реализацию ее назначения обеспечивает ее структура. В ее составе следующие элементы и разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- выводы;
- заключение;

- список использованных источников;
- приложения.

Разделы выпускной квалификационной работы по смысловому содержанию структурируются по следующим направлениям:

- обоснование актуальности темы исследования и разработки;
- анализ состояния проблемы;
- выявление недостатков и нерешенных проблем;
- постановка задачи, формулирование цели работы;
- формулирование задач, требующих решения для достижения поставленной цели;
- выбор методов и средств решения задач;
- описание хода и полученных результатов решения поставленных задач;
- анализ и интерпретация полученных результатов;
- проверка достоверности полученных результатов;
- анализ результатов исследования и оценка соответствия полученных результатов цели и задачам работы;
  - рекомендации по внедрению полученных результатов;
- подведение итогов работы, краткое описание полученных в диссертации результатов и ожидаемого или полученного при внедрении положительного эффекта.

Каждый из разделов работы должен быть логически связан с предшествующим и продолжать выполнение поставленных в ней задач. Для более четкого прослеживания логики изложения каждый раздел должен заканчиваться кратко сформулированными выводами, являющимися одновременно и подведением промежуточных итогов работы, и постановкой задач для выполнения следующих этапов процесса по достижению конечных целей диссертации. Выпускная квалификационная работа должна заканчиваться заключением, в котором перечисляются результаты работы, в том числе и выносимые автором на защиту.

Титульный лист является первым листом и оформляется по установленной форме.

Введение содержит четкое и краткое обоснование выбора темы и выдвигаемой гипотезы (гипотез), определение ее актуальности и новизны, предмета и объекта исследования, формулировку ее целей и задач, описание используемых при выполнении работы методов эмпирического исследования и обработки данных, формулировку теоретического и/или практического значения. Объем введения — 2—4 страницы.

Основная часть работы включает главы, которые разбивают на параграфы. Каждая глава (параграф) посвящена решению задач, сформулированных во введении, и заканчивается выводами, к которым пришел бакалавр в результате проведенных исследований. Названия глав должны быть краткими, четкими, точно отражать их основное содержание и не могут повторять название выпускной квалификационной работы .

Заключение должно быть прямо связано с теми целями и задачами, которые сформулированы во введении. Здесь даются выводы и обобщения, вытекающие из всей работы, даются рекомендации, указываются пути дальнейших исследований в рамках данной проблемы.

Список использованных источников оформляется в соответствии с ГОСТами.

Каждый включенный в список использованной литературы источник должен иметь отражение в тексте работы.

#### 5.4. Требования к оформлению

Оформляется выпускная квалификационная работа в соответствии с требованиями, предъявляемыми к рукописям, направляемым в печать.

Текст должен быть набран в текстовом редакторе MS Word и отпечатан на белой бумаге шрифтом Times New Roman размером 14 pt с полуторным межстрочным интервалом черным цветом. В расчет объема текстовой части работы не включаются рисунки, графики, таблицы и приложения. Формат страницы текста — A4, ориентация страницы — книжная, левое поле — 25 мм, правое поле - 15 мм, верхнее и нижнее поля — 20 мм.

В тексте ВКР автор должен приводить ссылки на цитируемые источники информации и их авторов, или на источники-оригиналы, содержащие заимствуемые материалы, результаты исследования, идеи, суждения, гипотезы, положения, утверждения. Отсутствие ссылок на не принадлежащие автору материалы, высказывания, суждения, положения, утверждения и др. приравнивается к плагиату и нарушению авторских прав и является основанием для недопущения автора ВКР к защите на любом из этапов ее рассмотрения.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа по центру слова «Приложение» и иметь тематический заголовок.

#### 5.5. Оформление, расположение и нумерация формул

Формулы набираются с использованием редактора формул Microsoft Equation и др. математических редакторов. При этом под «формулой» понимается любая последовательность не менее чем двух символов, не являющаяся словом (названием, аббревиатурой) в русском или каком-либо другом языке. Например, MATLAB является словом (в указанном контексте), а f(x(0)) – является формулой.

Нумерация формул осуществляется строго последовательно (в порядке расположения в тексте пояснительной записки), в круглых скобках, арабскими цифрами, начиная с 1. Номера формул проставляются строго по правому краю. При этом нумеруются только те формулы, на которые имеются ссылки в тексте. Формулы, на которые не содержатся ссылки в тексте, не нумеруются.

Текст формулы выравнивается по левой стороне на расстоянии 1,25 сантиметра от левого края текста (с красной строки) независимо от того, нумеруется данная формула:

$$Y = F(x, z, t)^2 \tag{1}$$

или нет:

$$u = F(y - y_{3a\partial}).$$

Обращаем внимание на необходимость помнить о знаках препинания, поскольку формулы являются элементами предложения.

Если формула не умещается на строке, то она переносится на следующую строку после знака «=» или после математических знаков – «+», «-», и др. При этом выравнивание второй строки формулы остается прежним – 1,25 сантиметра от левого края текста, как это показано в примере с формулой (2):

$$\theta_{yzxu}(t, v, s, \tau) = M\left(\left(M\left(\frac{y(t)}{x(s)}\right) - My(t)\right) \times \left(M\left(\frac{z(v)}{u(\tau)}\right) - Mz(v)\right)\right). \tag{2}$$

Между текстом и следующей за ним формулой, в многострочных формулах и между формулой и следующим за ней текстом оставляются пустые строки.

При ссылке на формулу (и только!), необходимо указать ее полный номер в скобках, например: «...в формуле (1.3)».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой, в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где», без двоеточия после него.

Например:

Абсолютное снижение трудовых затрат ( $\Delta T$ ):

 $\Delta T = T0 - T1$ ,

где Т0 – трудовые затраты на обработку информации по базовому варианту;

Т1 – трудовые затраты на обработку информации по предлагаемому варианту.

Для набора переменных (букв) следует использовать шрифт Times, курсив, не жирный (устанавливается в настройках Microsoft Equation): например, t, V, s, U. Для набора цифр следует использовать шрифт Times, не курсив(!), не жирный (устанавливается в настройках Microsoft Equation): например, 1, 2, 15. Размер шрифта для переменных и цифр — 14 пунктов. Размеры остальных элементов формул (устанавливаются в настройках Microsoft Equation):

крупный индекс – 8 пунктов;

мелкий индекс – 6 пунктов;

крупный символ (знаки суммы, интеграла) – 18 пунктов;

мелкий символ – 12 пунктов.

Для обозначения векторов, матриц допустимо использование других элементов стилистического оформления шрифтов, например не курсивных, жирных букв, шрифта Arial и т. п.

Для стандартных функций (тригонометрических, логарифмических и т. п.), а также для специальных символов (sup, inf и т. п.) следует использовать шрифт Times, не жирный, не курсив (что соответствует стандартным настройкам Microsoft Equation), например,

$$\sup_{x} \{ \exp(\sin x) \} = e$$

#### 6. Организация работы над ВКР

Выполнение ВКР осуществляется под руководством научного руководителя, который консультирует бакалавра по проблеме исследования, контролирует выполнение индивидуального плана и несет ответственность за проведение исследований, качественное и своевременное выполнение работы.

На подготовку и написание ВКР отводится количество недель в соответствии с ФГОС ВО по направлениям, в течение которых бакалавр работает со своим научным руководителем, контролирующим уровень и качество выполнения работы.

#### 7. Подготовка к зашите

Выполнившие программу теоретического обучения и успешно сдавшие экзамены бакалавры допускаются к выполнению выпускной квалификационной работы. Полностью подготовленная к защите ВКР представляется в сроки, предусмотренные индивидуальным планом научному руководителю, который подготавливает отзыв. Отзыв пишется в произвольной форме с учетом следующих положений:

- область науки, актуальность темы, теоретический уровень и практическая значимость;
- конкретное личное участие автора в разработке положений и получении результатов, изложенных в ВКР, достоверность этих положений и результатов;
  - степень новизны, научная и практическая значимость результатов исследования;
  - социальная значимость полученных результатов;
  - апробация и масштабы использования основных положений и результатов работы;
  - недостатки;

- возможная рекомендация в магистратуру.

Заканчивается отзыв указанием на степень соответствия ее требованиям к выпускным квалификационным работам бакалавриата и рекомендуемой оценкой.

По ходу выполнения ВКР бакалавр обязан проходить контрольные рубежи, согласно утвержденному выпускающей кафедрой графику.

На контрольные рубежи, которые проводятся на заседании выпускающей кафедры, бакалавр, после согласования с научным руководителем, должен предоставить рабочий вариант глав ВКР, с краткой характеристикой выполненных и планируемых этапов работы.

По решению выпускающей кафедры бакалавр с готовой и полностью оформленной ВКР проходит предзащиту на кафедре за несколько недель (дней) до срока защиты.

На основании результатов предзащиты и письменного отзыва с оценкой научного руководителя на выпускающей кафедре принимается решение о допуске бакалавра к защите.

ВКР подлежит обязательному рецензированию. Рецензентом назначается ведущий

#### 8. Защита выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы является частью итоговой государственной аттестации выпускников бакалавриата и регулируется Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ПГНИУ.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на заседании ГЭК.

Заседание ГАК начинается с того, что председательствующий объявляет о защите ВКР, указывая ее название, имя и отчество ее автора, а также наличие необходимых документов.

Затем слово для доклада предоставляется самому бакалавру (в пределах 10-15 минут).

Далее председательствующий предоставляет слово научному руководителю бакалавра. В своем выступлении научный руководитель раскрывает отношение бакалавра к работе над ВКР, его способность к научной работе, деловые и личностные качества. При отсутствии на заседании Государственной аттестационной комиссии научного руководителя бакалавра председательствующий зачитывает его письменное заключение на выполненную работу.

Затем начинается научная дискуссия, в которой имеют право участвовать все присутствующие на защите. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Данные оценки складываются из оценки содержания ВКР, ее оформления (в том числе языка и стиля изложения), процесса защиты. Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК открытым голосованием ее членов простым большинством голосов. Результаты защиты объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК. ВКР после защиты передается на выпускающую кафедру и хранится в вузе.

Решение комиссии считается принятым, если больше половины членов комиссии проголосовало за это решение.

При успешной защите ВКР, решением Государственной экзаменационной комиссии студенту присуждается квалификация (степень) бакалавр и выдается диплом (с приложением) бакалавра.

# 9 Критерии и показатели оценивания и шкала для оценки компетенций (знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности) обучающихся

#### на защите выпускной квалификационной работы

В процессе защиты оценивается содержание и оформление выпускной квалификационной работы; ее представление автором работы; соответствие подготовки выпускника требованиям ФГОС и Положения о ВКР.

ВКР оценивается как научное или исследование по следующим критериям:

- обоснованность выбора темы с точки зрения профессиональных задач или с точки зрения уровня развития рассматриваемой области науки и четкость постановки задач исследования;
- качество анализа проблемы (конструктивность научного анализа проблемы с опорой на знания соответствующего раздела математики или информатики, методы исследования);

- анализ литературы, в том числе и источников на иностранном языке;
- уровень знаний в предметной области, необходимых для выполнения поставленных профессиональных или научных задач;
- использование выявленных в теоретической части работы общих положений при выполнении методических или практических разработок;
  - теоретическая грамотность и оригинальность методических разработок;
- апробация разработок, в том числе и проведение культурно-просветительской работы в период преддипломной практики (по материалам ВКР);
  - четкость выводов, их соответствие поставленным задачам;
- оформление работы (грамотность и логичность, ссылки, аккуратность, соответствие требованиям, приведенным в положении о выпускной квалификационной работе бакалавра).

При оценивании используют приведенную ниже шкалу с показателями.

Оценка «отлично» выставляется если:

- ВКР носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный теоретический материал, анализ материала характеризуется логичным последовательным его изложением с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя, справку о внедрении и апробацию в форме культурно-просветительского мероприятия;
- при защите работы студент показал глубокие знания теоретических аспектов проблемы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по исследуемому вопросу.

Оценка "хорошо" выставляется если:

- ВКР содержит грамотно изложенный теоретический материал, глубокий анализ материала, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв научного руководителя, справку о внедрении и апробацию в форме культурно-просветительского мероприятия;
- при защите студент показывает достаточные знания вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка "удовлетворительно" выставляется если:

- ВКР содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором материала, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;
- в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа, проведено частичное внедрение и/или апробация;
- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется если:

- ВКР не содержит анализа и практического разбора материала, не имеет выводов, либо они носят декларативный характер; не отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам;
  - отзыв руководителя имеет отрицательный характер;
- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

#### Примеры оформления библиографического списка

- Андреева Г.М. Социальная психология [Текст]/ Г.М. Андреева. М.: МГУ, 2005. 415 с.
- 2. Barbuto, W.S. Motivation sources inventory: Development and Validation of new scales to measure an integrative taxonomy of motivation. Psychological Reports / W.S. Barbuto, R.W. Scholl. -1998, -82 p.

#### Автореферат диссертации

1. Андреев, В.В. Шведская модель эффективной экономики: автореф. дис. ... канд. эк. наук /В.В. Андреев. – СПб, 2006. – 21 с.

#### Сборник статей (ГОСТ 7.07-2009)

1. Антипин, А.В. Специфика экономики микрохозяйственных связей/ А.В. Антипин, И.А. Родионова, А.В. Родионов //Экономика и политика: материалы межрегион. симпоз. по региональному экономическому развитию. – Омск: СибГУ, 2004. – С 55-57.

#### Статья из журнала (ГОСТ 7.07-2009)

1. Волков, И.П. Прогнозирование в экономической деятельности образовательной организации / И.П. Волков // Экономика и образование. – 2004. - № 1. – с. 5-10.

#### Электронные ресурсы (ГОСТ 7.82-2001)

- 1. Кирнос В.Н. Информатика 2. Основы алгоритмизации и программирования на языке С++ [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кирнос В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013.— 160 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14011.
- 2. Кузнецов, Б.Т. Математические методы финансового анализа [Электронный ресурс]:: Учебное пособие / Б.Т. Кузнецов.- М.: Юнити, 2012 Рек. УМО ЭБС КнигаФонд Режим доступа: <a href="http://www.knigafund.ru/books/149306">http://www.knigafund.ru/books/149306</a>
- 4. Токарев, В.В. Методы оптимальных решений [Электронный ресурс]: учебное пособие. В 2 т. Т.1., Многокритериальность. Динамика. Неопределенность./ В.В. Токарев.-М.:Физматлит, 2011. Доп. УМО Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/171851
- 5. Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России. Электрон. дан. (5 файлов, 178 тыс. записей). М., [199—]. Режим доступа: http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html. Загл. с экрана.