

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

П.В. Панкратьев, И.В. Куделина

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Методические указания

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 05.06.01 Науки о Земле

Оренбург
2019

УДК 378.091.27:55 (076.5)

ББК 74.48 я 7+26.3я7

П 16

Рецензент - кандидат геолого–минералогических наук, доцент

А.П.Бутолин

Панкратьев, П.В.

П 16

Государственная итоговая аттестация: методические указания / П.В. Панкратьев, И.В. Куделина; Оренбургский гос.ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2019.- 37с.

В методических указаниях изложены цели, задачи, методика, формы организации и проведения государственной итоговой аттестации аспирантов направления подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленности «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения» очной и заочной форм обучения.

УДК 378.091.27:55 (076.5)

ББК 74.48 я 7+26.3я7

© Панкратьев П.В., Куделина И.В. 2019

© ОГУ, 2019

Содержание

Введение.....	4
1 Общие положения	5
2 Структура государственной итоговой аттестации.....	5
3 Содержание государственной итоговой аттестации	5
3.1 Перечень основных учебных дисциплин образовательной программы и вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене	6
4 Требования к результатам обучения по ГИА, формы их контроля и виды оценочных средств	7
4.1 Соответствие разделов модуля и контрольно-измерительных материалов и их количества.....	7
4.2 Оценочные средства.....	8
4.3 Порядок проведения государственного экзамена и методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы на этом этапе государственных испытаний	21
4.4 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.....	24
5 Выпускная квалификационная работа	25
5.1 Структура научно-квалификационной работы и требования к ее содержанию и оформлению.....	25
5.2 Порядок выполнения научно-квалификационной работы.....	27
5.3 Порядок защиты научно-квалификационной работы	30
5.4 Критерии оценивания представленного аспирантом научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	31
6 Организационно-методическое обеспечение контроля учебных достижений..	33
Заключение	36
Список использованных источников	37

Введение

Настоящие методические указания регламентируют проведение государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет» и определяет формы государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле направленности «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения» очной и заочной форм обучения.

В государственную итоговую аттестацию входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Методические указания предназначены для аспирантов Оренбургского государственного университета по направлению: 05.06.01 Науки о Земле направленности «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения» очной и заочной форм обучения.

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы, разработанной в Оренбургском государственном университете требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

2 Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 05.06.01 Науки о Земле, направленности «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения» включает:

- а) государственный экзамен;
- б) представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3 Содержание государственной итоговой аттестации

3.1 Перечень компетенций, сформированность которых проверяется при государственной итоговой аттестации

При государственной итоговой аттестации должны быть проверены следующие компетенции:

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-1 способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения, оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов;

ПК-2 способностью разрабатывать и реализовывать основные образовательные программы высшего образования по профилю подготовки;

ПК-3 способностью планировать и проводить сбор, обработку, систематизацию и обобщение массовой информации о состоянии и развитии процессов и явлений.

3.1 Перечень основных учебных дисциплин образовательной программы и вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене

В основу программы кандидатского минимума по направленности «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения» положены курсы:

- «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения»;
- «Генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых»;
- «Профессиональная педагогика» [3, 4, 6].

4 Требования к результатам обучения по ГИА, формы их контроля и виды оценочных средств

4.1 Соответствие разделов модуля и контрольно-измерительных материалов и их количества

Таблица 1 - Соответствие разделов модуля и контрольно-измерительных материалов и их количества

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля)	Контрольно-измерительные материалы, количество заданий или вариантов			
		Вопросы для собеседования	Типовые задачи	Творческие задания	Вопросы для экзамена
А.4.Б.1 Государственный экзамен					
1	Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения	10	1	1	4
2	Генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых	10	1	1	4
3	Профессиональная педагогика	10	2	1	4
А.4.Б.2 Научно-квалификационная работа					
1	Постановка задачи исследования	11	2	1	3
2	Теоретическое обоснование решения основной научной задачи	6	1	1	4
3	Математическое моделирование	4	2	1	4
4	Подготовка исходных данных для натурного эксперимента	6	1	1	4
5	Вычислительный и натурный эксперименты	5	2	1	4

6	Обработка экспериментальных данных	8	2	1	4
7	Апробация результатов исследования	3	2	1	4
8	Подготовка к защите НКР	3	1	1	3
	Всего:	130	25	16	60

4.2 Оценочные средства

Вопросы для устного собеседования

А.4.Б.1 Государственный экзамен

1 Закономерности статистического распределения рудоносных образований в недрах (с учетом статистического распределения месторождений).

2 Геологические предпосылки рудоносности.

3 Признаки рудоносности (масштабы проявления критериев).

4 Назначение и характеристика объектов оценки - рудных районов, узлов.

5 Геологические предпосылки и признаки потенциальных рудных районов и узлов.

6 Геологические предпосылки и признаки потенциальных рудных полей и потенциальных месторождений полезных ископаемых.

7 Назначение критериев и характеристика объектов оценки

8 Виды опробования. Достоверность и представительность опробования.

9 Влияние природных свойств полезных ископаемых и геометрии свойств на количественные характеристики изменчивости содержаний.

10 Геолого-экономическая оценка объектов геологоразведочных работ.

11 Металлические полезные ископаемые.

12. Промышленные типы месторождений, их характеристика, примеры черных металлов (железа, марганца, хрома, ванадия, магния);

13. Промышленные типы месторождений, их характеристика, примеры:

14. Промышленные типы месторождений, их характеристика, примеры руд цветных металлов (алюминия, магния, никеля, кобальта, вольфрама, молибдена, меди, олова, висмута, сурьмы, ртути);

15. Промышленные типы месторождений, их характеристика, примеры редких металлов, редкоземельных и рассеянных элементов.

16. Основные типы месторождений, из руд которых попутно добываются рассеянные элементы благородных металлов (золота, серебра, платины и металлов платиновой группы);

17. Основные типы месторождений, из руд которых попутно добываются рассеянные элементы радиоактивных металлов : урана, тория.

18. Неметаллические полезные ископаемые. Промышленные типы месторождений, их характеристика. Месторождения горно-химического сырья: фосфор, самородная сера, соли и сода, бор, мышьяк, барий, фтор.

19. Месторождения твердых горючих ископаемые (торф, уголь, горючий сланец). Марочный состав. Понятие об угленосных формациях и фациях. Направления использования.

20. Индустриальное сырье (месторождения минералов – (асбест, слюда, графит, флюорит, барит, магнезит и брусит, тальк и тальковый камень). Промышленные разновидности, состав, строение, физические и технологические свойства, использование в промышленности.

21. Технологии творческого саморазвития личности студента.

22. Технология развития критического мышления.

23. Использование технологий активного и интерактивного обучения в образовательном процессе университета.

24. Качество и востребованность профессионального образования.

25. Контроль знаний студентов в системе оценки качества образования. Задачи контроля и оценки знаний студентов.

26. Оценка учебных достижений студентов на основе компетентностного подхода.

27. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки знаний студентов.

28. Внедрение инновационных проектов с целью повышения качества высшего образования.

29 Критерии оценки эффективности инновационных проектов в высшем образовании.

30 Комплексные технологии активного обучения

А.3.В.2 Подготовка научно-квалификационной работы

1 Постановка задачи исследования:

1.1 обоснование актуальности исследования;

1.2 анализ состояния вопроса по материалам отечественных и зарубежных исследователей;

1.3 оценка результатов патентного поиска;

1.4 формирование списка используемых источников информации;

1.5 выделение актуальных задач в выбранной области исследования;

1.6 формулирование научной гипотезы;

1.7 формулировка цели, научной задачи работы, выбор объекта и предмета исследования;

1.8 формулировка конкретных задач научно-исследовательской работы, направленных на решение основной научной задачи и достижение цели исследования;

1.9 обоснование направления достижения поставленной цели и способов решения сформулированных задач;

1.10 оформление подраздела научно-квалификационной работы;

1.11 подготовка публикаций по материалам подраздела работы.

2 Теоретическое обоснование решения основной научной задачи:

2.1 анализ состояния вопроса по материалам отечественных и зарубежных исследователей;

2.2 формирование списка используемых источников информации;

2.3 моделирование объекта (процесса), выбор целевой функции, прогнозирование закономерностей связи между параметрами объекта исследования и выявленными факторами влияния на эти параметры;

2.4 обоснование методологии подтверждения правомерности использования предложенной модели объекта исследования и прогнозируемых закономерностей;

2.5 оформление подраздела научно-квалификационной работы;

2.6 подготовка публикаций по материалам подраздела работы.

3 Математическое моделирование:

3.1 проведение математического описания исследуемых объектов (процессов) на основе известных методов и методик;

3.2 разработка и описание собственной математической модели или модернизация известной математической модели;

3.3 оформление подраздела научно-квалификационной работы;

3.4 подготовка публикаций по материалам подраздела работы.

4 Подготовка исходных данных для натурального эксперимента:

4.1 описание программы эксперимента;

4.2 описание выбранных технических и программных средств оснащения эксперимента;

4.3 описание разработанных или использованных видов обеспечения эксперимента: математического, методического, программного, технического;

4.4 описание разработанных стендов;

4.5 оформление подраздела научно-квалификационной работы;

4.6 подготовка публикаций по материалам подраздела работы.

5 Вычислительный и натуральный эксперименты:

5.1 описание новой физической или компьютерной модели или опытно-конструкторской разработки;

5.2 описание плана исследований на новой физической или компьютерной модели или опытно-конструкторской разработке;

5.3 описание всех этапов выполнения вычислительных и стендовых (натурных) экспериментов (включая использованное оборудование и средства измерения, методики проведения экспериментов);

5.4 оформление подраздела научно-квалификационной работы;

5.5 подготовка публикаций по материалам подраздела работы.

6 Обработка экспериментальных данных:

6.1 описание обоснования выбора математического, методического и программного обеспечения обработки экспериментальных данных;

6.2 описание разработанного математического, методического и программного обеспечения обработки экспериментальных данных;

6.3 описание результатов экспериментального подтверждения правомочности выбранной модели объекта исследования и предложенных теоретических закономерностей взаимосвязей параметров объекта и факторов влияния на них;

6.4 описание проведенного анализа полученных результатов;

6.5 описание уточненной программы экспериментов;

6.6 описание внесенных изменений в конструкцию экспериментальных стендов или программных средств;

6.7 оформление подраздела научно-квалификационной работы;

6.8 подготовка публикаций по материалам подраздела работы.

7 Апробация результатов исследования.

7.1 описание комплексной апробации результатов исследований в лабораторных условиях либо в условиях действующего производства;

7.2 оформление подраздела научно-квалификационной работы;

7.3 подготовка публикаций по материалам подраздела работы.

8 Подготовка к защите НКР:

8.1 оформление научно-квалификационной работы в соответствии с требованиями по оформлению научно-квалификационных работ;

8.2 подготовка и оформление автореферата в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11 – 2011;

8.3 подготовка текста доклада и презентации выступления на публичной защите научно-квалификационной работы.

Типовые задачи

Оценка факторов риска:

I В исследовании

1. Величина разрыва между целью и сегодняшним знанием.
2. Ограничения по затратам на исследование.
3. Ограничения по срокам исследования.
4. Зависимость от смежников в изготовлении образцов, испытаниях и оборудовании.
5. Предсказуемость объема и детального содержания экспериментов.
6. Обеспеченность кадрами.
7. Наличие специалистов - консультантов.
8. Личная заинтересованность участников.

II В производстве

1. Степень улучшения продукта или процесса по сравнению с существующим.
2. Совместимость нового с существующим производством.
3. Зависимость от смежников.
4. Соответствие лабораторных испытаний условиям цеха или эксплуатации.
5. Определенность задачи для технологов.
6. Наличие специалистов в технологии.
7. Связи с производством и потребителем.
8. Соответствие цели долгосрочным планам фирмы.

III В сбыте и эксплуатации

1. Совместимость технологии с окружающей средой.
2. Лимит ресурсов (материалов, энергии, оборудования, трудозатрат).

3. Возможный объем сбыта - его гарантии и перспективы.
4. Конкуренция.
5. Социальная потребность в результате.
6. Четкость технической цели.
7. Компетентность заказчика.
8. Заинтересованность заказчика.
9. Важность экономического эффекта для фирмы.

Методические рекомендации по решению типовых задач

Определившись с областью исследования необходимо установить, стоит ли вариант того, чтобы им заниматься.

Известны и узаконены методы расчета ожидаемого экономического эффекта от исследований и разработок. Нет, однако, общепринятого метода вычислять риск: вероятность, что работа не приведет к той цели, для которой рассчитан эффект. Для точного расчета риска надо не меньше информации, чем в самом исследовании. Информацию о риске можно почерпнуть расчетов эффекта, но и личного опыта и интуиции. Субъективность такого решения можно уменьшить, если свести мнения нескольких опытных и заинтересованных людей в определенную систему и сопоставить. Для этого привлекают, по крайней мере, трех знающих специалистов: исследователя, руководителя и эксплуатационника (заказчика). Каждый дает ответы на список вопросов, касающихся всех трех стадий работы: собственно исследования, разработки и освоения технологии, применения (сбыта).

Достоверный результат опрос дает лишь в том случае, если суть проблемы последовательно расчленена на простые частные вопросы - например, допускающие ответы «да - нет» (двухбалльная шкала). Чтобы узнать обоснования, задающий вопросы должен сам предложить и варианты более пространного ответа. Например, для пятибалльной шкалы ответов вопросник может начинаться так:

Вопрос.

Велик ли разрыв между целью исследования и сегодняшним уровнем знания?

Таблица 2 – Варианты ответов

Ответ	Балл
Для решения недостает фундаментальных знаний	-2
Существенно недостает технологических знаний	-1
Небольшая недостача технологических знаний	0
Близко к достигнутому в предыдущих исследованиях	+1
В пределах достигнутого	+2

Главное в перечне вопросов как можно шире охватить факторы риска разного происхождения.

Можно предложить много способов оценивать каждый ответ баллами, переводить баллы в вероятность неудачи, вычислять по цепочке событий риск прекращения работы на каждой стадии и возможные от этого убытки и, сопоставляя с эффектом, принимать решение: делать или не делать. Все перечисленные факторы важны и должны быть учтены наперед. Поэтому стоит отнять еще час времени у заинтересованных специалистов, чтобы получить конкретную оценку ситуации в виде списка ответов. Без понимания рисков нет смысла в любых расчетах ожидаемого экономического эффекта исследования.

Творческие задания

С.1 Общая схема изложения результатов:

1. Описание полученных зависимостей, выявление в них значимых эффектов.
2. Сопоставление однотипных зависимостей при различии некоторого параметра; анализ качественных изменений вида зависимости и величины эффекта при изменении этого параметра.
3. Сопоставление взаимосвязей зависимостей, полученных разными методами, анализ внутренней непротиворечивости.
4. Сравнение с литературой – выявление качественных и количественных соответствий, противоречий и отделение действительно нового материала.

5. Обсуждение – сопоставление с теорией, выдвижение гипотез о природе явлений и причинах вновь обнаруженных зависимостей; анализ альтернатив и отбор гипотез.

С.2 Библиографические данные по выполнению научно-исследовательской работы

Волков, Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление : [Электронный ресурс] / Ю. Г. Волков. - Альфа-М, 2009. – Режим доступа: <http://znanium.com>.

Кузин, Ф.А. Кандидатская диссертация [Текст] : методика написания, правила оформления и порядок защиты: практ. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Ф. А. Кузин. - М. : Ось-89, 2011. - 224 с. - Библиогр.: с. 135-137. - Прил.: с. 138-218. - ISBN 978-5-9957-0325-9.

Оформление диссертационных работ (технические науки): рекомендации для докторантов, аспирантов и соискателей / В. А. Бондаренко, А. П. Фот, А. И. Сердюк, В. И. Рассоха. - Оренбург : Изд-во ОГУ, 2004. - 16 с.

Вопросы для экзамена

Перечень основных учебных дисциплин (модулей) образовательной программы (или их разделов) и вопросов (заданий), выносимых для проверки на государственном экзамене

В основу программы кандидатского минимума по специальности «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения» положены курсы:

- «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения»;
- «Генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых»;
- «Профессиональная педагогика»

Дисциплина 1. Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Тема 1. Общая характеристика критериев потенциальной рудоносности недр.

1. Закономерности статистического распределения рудоносных образований в недрах (с учетом статистического распределения месторождений).
2. Геологические предпосылки рудоносности.
3. Признаки рудоносности (масштабы проявления критериев).

Тема 2. Прогнозные, поисковые, поисково-разведочные критерии рудоносности.

1. Назначение и характеристика объектов оценки - рудных районов, узлов.
2. Геологические предпосылки и признаки потенциальных рудных районов и узлов.

Тема 3. Геологические предпосылки и признаки потенциальных рудных полей и потенциальных месторождений полезных ископаемых.

1. Геологические предпосылки и признаки потенциальных рудных полей и потенциальных месторождений полезных ископаемых.
2. Назначение критериев и характеристика объектов оценки

Тема 4. Основы опробования пород и полезных ископаемых.

1. Виды опробования. Достоверность и представительность опробования.
2. Влияние природных свойств полезных ископаемых и геометрии свойств на количественные характеристики изменчивости содержаний.
3. Геолого-экономическая оценка объектов геологоразведочных работ.
4. Зависимость представлений о масштабах и ценности природных минеральных скоплений от требований производства.

5. Влияние условий горной технологии на представления о свойствах полезных ископаемых и об их изменчивости в недрах.

Тема 5. Оценка запасов и ресурсов полезных ископаемых.

1. Оценка запасов и ресурсов полезных ископаемых, экономической эффективности их использования и экономической эффективности геологоразведочных работ.
2. Учет требований охраны окружающей природы.

Дисциплина 2. «Генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых»

Тема 1. Генетическая классификация месторождений полезных ископаемых.

1. Характеристика эндогенных, эндо-экзогенных, экзогенных и метаморфогенных серий месторождений.
2. Примеры представительных генетических групп и классов месторождений.

Тема 2. Промышленные типы месторождений.

1. Металлические полезные ископаемые.
2. Промышленные типы месторождений, их характеристика, примеры черных металлов (железа, марганца, хрома, ванадия, магния);
3. Промышленные типы месторождений, их характеристика, примеры:
4. Промышленные типы месторождений, их характеристика, примеры руд цветных металлов (алюминия, магния, никеля, кобальта, вольфрама, молибдена, меди, олова, висмута, сурьмы, ртути);
5. Промышленные типы месторождений, их характеристика, примеры редких металлов, редкоземельных и рассеянных элементов.

6. Основные типы месторождений, из руд которых попутно добываются рассеянные элементы благородных металлов (золота, серебра, платины и металлов платиновой группы);
7. Основные типы месторождений, из руд которых попутно добываются рассеянные элементы радиоактивных металлов : урана, тория.
8. . Неметаллические полезные ископаемые. Промышленные типы месторождений, их характеристика. Месторождения горно-химического сырья: фосфор, самородная сера, соли и сода, бор, мышьяк, барий, фтор.
9. Месторождения твердых горючих ископаемые (торф, уголь, горючий сланец). Марочный состав. Понятие об угленосных формациях и фациях. Направления использования.
10. Индустриальное сырье (месторождения минералов – (:асбест, слюда, графит, флюорит, барит, магнезит и брусит, тальк и тальковый камень). Промышленные разновидности, состав, строение, физические и технологические свойства, использование в промышленности.
11. Индустриально-камнесамоцветное сырье (месторождения кристаллов, их агрегатов, скрытокристаллических веществ). Пьезооптическое сырье. Алмазы. Цветные камни, их минералогические и геммологические классификации, техническое использование цветных камней.
12. Строительно-конструкционные материалы и сырье для их производства (месторождения магматических, осадочных и метаморфических горных пород).
13. Цементное сырье (карбонатные и глинистые породы). керамическое сырье (каолины, глины, керамические пегматиты, граниты, фарфоровые камни и др. породы).
14. Стекольное сырье (кварцевые пески, песчаники и кварциты), легкие заполнители бетонов.

15. Месторождения пород, используемых для получения легких строительных материалов (глины, шунгитовые сланцы, перлиты, кремнистые породы, гидрослюда и др.).

16. Сырье для каменного литья (диабазы, габбро-диабазы, базальты, амфиболиты). Особенности исследования и оценки месторождений.

Дисциплина 3 «Профессиональная педагогика»

1. Роль высшего образования в современном мире.
2. Цели и ценности современного образования.
3. Тенденции развития высшего образования в современном мире.

Университетские научные школы.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт и его функции.

5. Основные парадигмы высшего образования.

6. Объект, предмет и функции профессиональной педагогики.

7. Категориальный аппарат профессиональной педагогики.

8. Педагогическая деятельность, ее объективный и субъективный характер. Структура педагогической деятельности.

9. Развитие личности студента как педагогическая проблема.

10. Понятие о целостном педагогическом процессе как системе.

11. Компетентностный подход в системе высшего образования.

12. Современные дидактические концепции и теории.

13. Структура процесса обучения. Функции обучения.

14. Оптимизация самостоятельной работы студентов. Консультирование как особая форма учебной работы в вузе.

15. Воспитание как социокультурный феномен и важнейшее явление духовной жизни общества. Потенциал социализации студентов в высшей школе.

16. Куратор студенческой группы как субъект воспитания. Задачи работы куратора. Организация деятельности куратора.

17. Образовательные технологии как средство реализации целей и ценностей высшего образования.

18. Сущность образовательных технологий, признаки и структура образовательных технологий.

19. Современные интенсивные образовательные технологии в высшем образовании.

20. Комплексные технологии активного обучения.

21. Технологии творческого саморазвития личности студента.

22. Технология развития критического мышления.

23. Использование технологий активного и интерактивного обучения в образовательном процессе университета.

24. Качество и востребованность профессионального образования.

25. Контроль знаний студентов в системе оценки качества образования.

Задачи контроля и оценки знаний студентов.

26. Оценка учебных достижений студентов на основе компетентностного подхода.

27. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки знаний студентов.

28. Внедрение инновационных проектов с целью повышения качества высшего образования. Критерии оценки эффективности инновационных проектов в высшем образовании.

4.3 Порядок проведения государственного экзамена и методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы на этом этапе государственных испытаний

Для оценки готовности выпускника к основным видам профессиональной деятельности и степени сформированности отдельных компетенций экзаменационная комиссия оценивает представленные выпускником документы и материалы, в которые включаются [3, 4]:

- опубликованные научные, научно-методические и научно-практические работы;

- документы, свидетельствующие об апробации результатов научной работы (программы конференций, в которых участвовал аспирант, акты о

внедрении научных результатов, протоколы заседания методических семинаров и другие материалы);

- материалы, подтверждающие осуществление коммуникаций и работу в научно-исследовательской группе (материалы заявок на гранты и научные конкурсы; письма иностранных организаций и коллег, протоколы заседаний рабочих групп и т.п.);

- документы, свидетельствующие об осуществлении аспирантом педагогической деятельности (разработанные рабочие программы дисциплин, журналы преподавателя, протоколы заседания методических комиссий по направлениям (профилям) обучения и др.);

- другие документы, подтверждающие личностное и профессиональное развитие (дипломы, награды за участие в различных конкурсах и соревнованиях, свидетельства о членстве в профессиональных сообществах и прочее).

Итоговый государственный экзамен проводится как комплексное междисциплинарное испытание. К сдаче государственного экзамена допускаются аспиранты, выполнившие полностью учебный план подготовки.

Для проведения итогового междисциплинарного государственного экзамена составляются экзаменационные билеты, в каждом из которых имеется перечень из 3 вопросов по дисциплинам, закрепленным учебным планом. Контрольные задания для экзамена формируются экзаменационной комиссией в срок не позднее, чем за месяц до даты экзамена.

Государственный экзамен проводится в следующем порядке:

- дата и время начала экзамена устанавливаются распоряжением заведующего выпускающей кафедрой и информация об этом заблаговременно доводится до сведения аспирантов;

- экзамен проводится устно по билетам, состоящим из трех вопросов, подписанным их составителями и утвержденным заведующим кафедрой и деканом;

- время, отводимое для подготовки к ответу на включенные в билет вопросы, составляет не более 1 ч;

- результаты сдачи государственного экзамена объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания Государственной аттестационной комиссии;

- аспирант, получивший оценку «неудовлетворительно», допускается в период работы Государственной аттестационной комиссии к повторной сдаче государственного экзамена, но не более одного раза;

- аспиранту, не сдавшему государственный экзамен по уважительной причине (документально подтвержденной), ректором университета может быть удлинен срок обучения до следующего периода работы Государственной аттестационной комиссии, но не более одного года.

Результаты государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Оценка «отлично» выставляется, если аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает теорию генетических и промышленных типов месторождений с практикой геологоразведочного процесса; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, грамотно использует методы научной коммуникации, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.

Оценка «хорошо» выставляется, если аспирант демонстрирует знание базовых положений в области геологии и организации геологоразведочного процесса без использования дополнительного материала; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий и способов научной коммуникации; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения геологии и организации

геологразведочного процесса, у него отсутствует знание специальной терминологии; в усвоении программного материала имеются существенные пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если аспирант допускает фактические ошибки и неточности в области геологии, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

4.4 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

1. Лощинин, В. П. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. П. Лощинин, Г. А. Пономарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург : ОГУ, 2013. – 102 с. Adobe Acrobat Reader 6.0. - № гос. регистрации 0321301959. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259250&sr=1>

2. Цыкин, Р.А. Геологические формации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.А. Цыкин, Е.В. Прокать; Красноярск, Сибирский федеральный университет, 2011. – 68 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229056&sr=1>

3. Авдохин, В.М. Обогащение углей. Учебник. В 2 т. Т.2. Технологии / В.М. авдохин; М.: Горная книга, 2012. – 475 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229022&sr=1>

4. Авдонин, В. В. Геология полезных ископаемых: учеб. для вузов / В. В. Авдонин, В. И. Старостин. - М. : Академия, 2010. - 383 с. : ил. - (Высшее

профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 380. - ISBN 978-5-7695-5340-0.

5.Панкратьев, П. В. Геология полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология и по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле / П. В. Панкратьев, И. В. Куделина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 75865 Кб). - Оренбург : ОГУ, 2016. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1621-3

5 Выпускная квалификационная работа

5.1 Структура научно-квалификационной работы и требования к ее содержанию и оформлению

Научно-квалификационная работа представляет собой законченную разработку, в которой решаются актуальные задачи по геологии, поискам и разведке твердых полезных ископаемых, минерагении, проектированию и оптимизации геологоразведочного процесса и технологии, повышению эффективности производственной деятельности с проработкой социальных и правовых вопросов и экономическим обоснованием. Аспирант должен: показать умение использовать методы и средства оценки состояния окружающей среды; выбирать, проектировать и оптимизировать процессы и аппараты защиты окружающей среды;; использовать нормативно-правовые документы; владеть принципами разработки и использования моделей для описания и прогнозирования геологических процессов; планировать теоретические и экспериментальные исследования; выбирать технические средства исследований; использовать компьютерные методы сбора, хранения и обработки информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности.

Сроки выполнения НКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

Научно-квалификационная работа состоит из расчетно-пояснительной записки и графического материала, содержащих решение задач, установленных заданием. Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы выпускника составляет 80-120 страниц печатного текста (без учета приложений) на листах формата А 4, и содержит следующие структурные элементы: титульный лист, лист задания, аннотацию на русском и английском языках, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, основную часть (которая может делиться на параграфы и главы), заключение - содержащее выводы, библиографический список.

В пояснительную записку вкладывается лист нормоконтроля, отзыв руководителя диссертации и рецензия.

Графические материалы должны содержать информацию, позволяющую оценить:

- постановку задачи исследования;
- используемые математические методы;
- общий принцип функционирования разрабатываемой системы, программного продукта и т.д.;
- результаты эксперимента (если предусмотрено их проведение);
- вопросы технологии разработки и особенности эксплуатации проектируемых инструментальных средств.

Графические материалы представляют собой не менее 10 демонстрационных плакатов формата А1 в виде:

- чертежей;
- схем (программ, данных, систем, принципиальных и так далее);
- диаграмм;
- таблиц;
- формул;
- фотографий.

Все материалы, как графические, так и пояснительная записка должны быть выполнены в строгом соответствии с нормами СТО 02069024.101-2014-Стандарт организации. Работы студенческие. Общие требования и правила оформления.

5.2 Порядок выполнения научно-квалификационной работы

Тема НКР выбирается аспирантом совместно с научным руководителем, при этом следует руководствоваться следующим:

- тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки в области бухгалтерского учета и статистики;
- учитывать степень разработанности и освещенности ее в литературе;
- возможностью получения экспериментальных данных в процессе работы над научно-квалификационной работой;
- интересами и потребностями предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа.

Аспиранту предоставляется право предложить собственную тему НКР при наличии обоснования ее актуальности и целесообразности либо заявки предприятия, организации, учреждения. После выбора темы НКР ее обсуждают на заседании кафедры и утверждают приказом по университету.

НКР должна содержать следующие элементы: титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. Она может содержать приложения. Вместе с НКР представляются автореферат, справки об апробации (при наличии), список опубликованных работ.

Общая структура и правила оформления диссертации и автореферата представлены в ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Библиографическое описание диссертации составляется в соответствии с ГОСТ 7.1- 2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

НКР представляется в сроки, предусмотренные индивидуальным планом, научному руководителю, который подготавливает отзыв. Отзыв научного руководителя составляется с учетом следующих положений:

- соответствие выполненной диссертации профилю подготовки;
- актуальность темы, теоретический уровень и практическая значимость проведенных исследований;
- глубина и оригинальность решения поставленных вопросов;
- оценка готовности работы к защите;
- заканчивается отзыв указанием на степень соответствия требованиям ВАК Минобрнауки РФ и к научно-квалификационным работам.

НКР направляется на рецензирование в сроки, установленные выпускающей кафедрой. Рецензентами научных докладов могут быть лица, имеющие ученую степень, по научной специальности (научным специальностям), соответствующей теме научно-квалификационной работы. Рецензенты представляют письменные рецензии на кафедру, где выполнялась НКР, не позднее, чем за десять дней до начала представления научного доклада об основных результатах подготовленной НКР. Количество рецензий по каждой НКР должно быть не менее двух.

Не позднее, чем за пять календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной НКР в государственную экзаменационную комиссию передаются в письменном виде отзыв научного руководителя на НКР и рецензии на научный доклад.

Заключение о рекомендации НКР к защите на соискание ученой степени дается по результатам представления научного доклада государственной экзаменационной комиссии.

Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой НКР аспиранта, а содержание доклада должно свидетельствовать о готовности аспиранта к её защите.

Структура научного доклада должна отражать логику диссертационного исследования и обеспечивать единство и взаимосвязь его элементов.

Рекомендуемый объем научного доклада - 2-3 авторских печатных листов (32-48 стр. текста: формат А4, шрифт 14 пт, одинарный интервал).

Обязательными структурными элементами научного доклада являются: введение, основная часть, заключение, публикации по теме исследования.

Во введении отражаются:

- обоснование выбора темы исследования, ее актуальности, научной новизны и практической значимости; раскрывается суть проблемной ситуации, аргументируется необходимость решения поставленной проблемы для данной отрасли науки или практики; определяется степень разработанности темы;

- объект и предмет исследования;

- цель и задачи исследования;

- теоретико-методологические основания и методы исследования;

- обзор и анализ источников;

- обоснование предложенной структуры диссертации;

- апробация результатов исследования (указывается, на каких научных конференциях, семинарах, круглых столах докладывались результаты исследований).

Основная часть научного доклада состоит из нескольких логически завершенных разделов, которые могут разбиваться на параграфы. Каждый из разделов посвящен решению одной из задач, сформулированных во введении, и заканчивается выводами, к которым пришел автор в результате проведенных исследований. Количество разделов не может быть менее двух. Названия разделов должны быть краткими и точно отражать их основное содержание.

В заключении формулируются:

- конкретные выводы по результатам исследования, в соответствии с поставленными задачами, представляющие собой решение этих задач;

- основной научный результат, полученный автором в соответствии с целью исследования (решение поставленной научной проблемы, получение/применение нового знания о предмете и объекте);

- возможные пути и перспективы продолжения работы.

Приводится перечень публикаций.

Содержание научного доклада должно отражать исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты.

Представление аспирантами научного доклада проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя.

5.3 Порядок защиты научно-квалификационной работы

Защита научного доклада носит характер научной дискуссии и проходит в обстановке требовательности, принципиальности и соблюдения научной и педагогической этики [2, 3].

Представление и обсуждение научного доклада проводятся в следующем порядке:

- информация председателя ГЭК о выпускнике (ФИО), теме работы, руководителе, рецензентах;
- выступление выпускника с научным докладом (10 - 15 минут);
- вопросы, заданные членами ГЭК по теме работы, и ответы на них;
- выступление научного руководителя с краткой характеристикой аспиранта;
- выступление рецензентов (или зачитывание рецензии);
- ответ аспиранта на вопросы рецензентов;
- дискуссия, в которой может принять участие любой присутствующий на защите;
- обсуждение научного доклада членами ГЭК;
- вынесение и объявление решения ГЭК о соответствии научного доклада квалификационным требованиям и рекомендации диссертации к защите.

5.4 Критерии оценивания представленного аспирантом научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками "зачтено", "не зачтено". Оценка "зачтено" означает успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Оценка «зачтено» выставляется аспиранту, если актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в геологии. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование НКР, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно-категориальном аппарате; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента. Текст НКР отличается достаточным уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения.

Оценка «незачтено» выставляется аспиранту, если актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет

проследить позицию автора по изучаемой проблеме. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г.№842.

В случае несогласия с результатами государственных итоговых аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Для этого необходимо согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки кадров высшей квалификации ОГУ от 18.05.2016 № 28 подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения итогового аттестационного испытания и (или) несогласия с результатами итогового экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов итогового аттестационного испытания.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного итогового экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее

выставленного результата государственного экзамена и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

6 Организационно-методическое обеспечение контроля учебных достижений

Система оценивания, критерии оценок при проведении ГИА приведены в таблицах 3, 4.

Таблица 3 – Система оценивания

Оценочные средства	Коэффициент значимости (вес), b_i	Система оценивания (оценки), O_i
Вопросы для собеседования	0,05	2,3,4,5
Типовые задачи	0,05	2,3,4,5
Творческие задания	0,05	2,3,4,5
Вопросы к зачету	0,1	2,3,4,5
– выполнение индивидуальной исследовательской программы	0,1	2,3,4,5
– соблюдение графика выполнения индивидуальной исследовательской программы;	0,05	2,3,4,5
– выполнение индивидуальных заданий научного руководителя;	0,05	2,3,4,5
– подготовка и публикация статей в журналах, включенных в список ВАК и в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ);	0,1	2,3,4,5
– подготовка и публикация статей в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus;	0,15	2,3,4,5
– наличие патентов и других объектов интеллектуальной собственности;	0,1	2,3,4,5
– участие аспиранта в значимых конференциях по теме своего исследования;	0,1	2,3,4,5
– участие в научно-исследовательской работе кафедры;	0,1	2,3,4,5
Примечание:	$\sum_{i=1}^n b_i = 1$	

Таблица 4 - Критерии оценок

Оценочные средства	Критерий для оценки «5»	Критерий для оценки «4»	Критерий для оценки «3»	Критерий для оценки «2»
ОС1 Вопросы для собеседования	К ₁₅ : Ответы на вопросы раскрыты на 85% и более	К ₁₄ : Ответы на вопросы раскрыты от 70% до 84%	К ₁₃ : Ответы на вопросы раскрыты от 55% до 69%	К ₁₂ : Ответы на вопросы раскрыты менее чем на 54%
ОС2 Типовые задачи	К ₂₅ ; К ₃₅ : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи и пути их решения, оперирует специальными терминами и понятиями, дает полные и верные ответы на вопросы преподавателя	К ₂₄ ; К ₃₄ : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи и пути их решения, оперирует специальными терминами и понятиями, но не дает верные ответы на вопросы преподавателя	К ₂₃ ; К ₃₃ : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи, но не оперирует в полной мере специальными терминами и понятиями, дает неполные и частично верные ответы на вопросы преподавателя	К ₂₂ ; К ₃₂ : Аспирант самостоятельно не формулирует проблемные задачи, не оперирует специальными терминами и понятиями, дает неполные и неверные ответы на вопросы преподавателя
ОС3 Творческие задания	К ₄₅ : Ответы на вопросы раскрыты на 85% и более	К ₄₄ : Ответы на вопросы раскрыты от 70% до 84%	К ₄₃ : Ответы на вопросы раскрыты от 55% до 69%	К ₄₂ : Ответы на вопросы раскрыты менее чем на 54%

Методика оценивания

Интегральный показатель уровня учебных достижений:

$$I = \sum_{i=1}^n b_i * O_i$$

где O_i – оценка обучающегося по i -му оценочному средству;

b_i – весовой множитель

Таблица 5 - Шкала для определения итоговой оценки

Интервалы изменения интегрального показателя	Итоговая оценка по дисциплине
$4,5 \leq I \leq 5$	5 (отлично)
$3,5 \leq I < 4,5$	4 (хорошо)
$2,5 \leq I < 3,5$	3 (удовлетворительно)
$I < 2,5$	2 (неудовлетворительно)

Порядок процедуры оценивания:

- сбор и подготовка информации по каждому аспиранту за анализируемый период в разрезе отдельной дисциплины;
- расчет интегрального показателя уровня учебных достижений (качества освоения дисциплины);
- определение итоговой оценки по дисциплине для всех обучающихся.
- ранжирование обучающихся аспирантов по значению интегрального показателя уровня учебных достижений;
- подготовка аналитического отчета по дисциплине для комплексной оценки достижений аспирантов.

Заключение

Предложенное описание всего процесса государственной итоговой аттестации, подготовки и сдачи государственного экзамена, выполнения, оформления и защиты научно-квалификационной аспирантами Оренбургского государственного университета не дает полного и исчерпывающего освещения всех деталей и возникающих вопросов. Это наверное и невозможно, т.к. включение аспирантуры в качестве третьего этапа образования (наряду с бакалавриатом и магистратурой) - это дело новое и не устоявшееся, без своих традиций - «неписанных законов».

В этой связи хотелось бы отметить, что различные неясности и спорные вопросы, которые, как показывает опыт, возникают на практике, аспирантам рекомендуется выяснять, прежде всего, со своими руководителями и только в случае, если это не приводит к их решению - обращаться к заведующим кафедрами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 05.06.01 - Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации) /Утвержден Министерством образования и науки РФ 30.07.2014 г. Регистрационный №879 - М., 2014. - 10с.

2. Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ - М.: ООО НПП "Гарант-Сервис- Университет", 2012. - 7 с. /Вступил в силу: 1 сентября 2013 г./

3."Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры": Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636.

4. Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

5. Лощинин, В. П. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. П. Лощинин, Г. А. Пономарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург : ОГУ, 2013. – 102 с. Adobe Acrobat Reader 6.0. - № гос. регистрации 0321301959. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259250&sr=1>