

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г.Шухова  
Кафедра городского кадастра и инженерных изысканий

Утверждено  
научно-методическим советом  
университета

Методические указания к выполнению выпускных  
квалификационных работ  
для студентов всех форм обучения направления бакалавриата  
120700 – Землеустройство и кадастры

Белгород  
2015

УДК 711.1(07)  
ББК 65.281я7  
М54

Составитель канд. техн. наук, доц. *Н.В. Ширина*

Рецензент зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного  
строительства БелГСХА им. В.Я. Горина,  
канд. с.-х. наук, доц. *А.М. Пятых*

**М54** **Методические** указания к выполнению выпускных  
квалификационных работ для студентов всех форм  
обучения направления бакалавриата 120700 – Землеустройство  
и кадастры / сост. Н. В. Ширина. – Белгород: Изд-во БГТУ,  
2015. – 44 с.

Методические указания к выполнению выпускных квалификационных работ, выполняемых по направлению подготовки высшего профессионального образования, включают требования и рекомендации по содержанию, порядок разработки и подготовки выпускных квалификационных работ, а также их защиты на кафедре городского кадастра и инженерных изысканий.

Издание предназначено для студентов-выпускников направления бакалавриата 120700 – Землеустройство и кадастры, руководителей и рецензентов ВКР.

Публикуется в авторской редакции.

УДК 711.1(07)  
ББК 65.281я7

© Белгородский государственный  
технологический университет  
(БГТУ) им. В.Г.Шухова, 2015

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ БАКАЛАВРОВ**

Обязательным видом итоговой государственной аттестации студентов по направлению бакалавриата 120700 – Землеустройство и кадастры является выпускная квалификационная работа.

Написание выпускной квалификационной работы является завершающим этапом обучения студентов на первой академической ступени в многоуровневой структуре высшего профессионального образования, формирования их как специалистов квалификации «бакалавр» и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и углубление теоретических и практических знаний по направлению и применение их при решении конкретных научных и производственных задач;
- развитие навыков самостоятельной творческой работы, овладение методикой исследования, экспериментирования и экономического обоснования разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов в области землеустройства и кадастров;
- подготовку выпускников для самостоятельной научной или инженерной деятельности.

Выпускная квалификационная работа бакалавра является своеобразным показателем для выбора следующей ступени обучения: магистерскому учебному плану.

К написанию выпускной квалификационной работы допускаются студенты, полностью прошедшие теоретический курс обучения учебно-производственные практики согласно учебному плану.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку по заданной тематике, содержащую анализ конкретной производственной проблемы и возможных путей ее решения, сопровождаемую расчетно-текстовыми и графическими материалами. Она так же может быть выполнена в виде полевого или лабораторного научного исследования, а также анализа какой-то проблематики в области землеустройства и кадастра.

В процессе написания ВКР студент должен показать, что он владеет основами в области землеустройства и кадастров и связанных с ней дисциплин, умеет использовать научную, учебную, справочно-нормативную и другую литературу.

На основании защиты выпускной квалификационной работы студенту присваивается квалификация «бакалавр» по направлению 120700 – Землеустройство и кадастры и выдается диплом.

Выпускная квалификационная работа разрабатывается на производственном материале, содержит решение конкретных актуальных производственных вопросов и включает элементы научных исследований.

Ответственность за организацию, своевременное и качественное выполнение студентами дипломных работ несет деканат, кафедра городского кадастра и инженерных изысканий, руководители выпускных квалификационных работ.

## **2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом самостоятельно. Приказом ректора назначается руководитель выпускной квалификационной работы из числа профессоров, доцентов, преподавателей кафедры, а также опытных работников из производственных учреждений и организаций.

Студенту выдается задание на выпускную квалификационную работу, составленное руководителем и утвержденное заведующим кафедрой. В соответствии с заданием студентом ведется работа над выпускной квалификационной работой.

Руководитель выпускной квалификационной работы должен:

- выдать студенту задание;
- рекомендовать студенту законодательные, нормативно-правовые акты, необходимую научную литературу, справочные материалы и другие источники по теме;
- оказывать систематические консультации, предусмотренные расписанием;
- проверять выполнение выпускной квалификационной работы;
- после завершения студентом выпускной квалификационной работы дать письменный отзыв.

По отдельным разделам выпускной квалификационной работы могут назначаться консультанты, которые оказывают помощь студенту в решении специальных вопросов и проверяют соответствующие части выпускной квалификационной работы.

Студент систематически отчитывается и информирует руководителя о ходе написания выпускной квалификационной работы. В соответствии с установленными сроками студенты отчитываются перед кафедрой о выполненной работе. О результатах проверки хода написания выпускной квалификационной работы руководители и кафедра информируют деканат.

За правильность всех данных и принятых решений в выпускной квалификационной работе, за своевременность выполнения заданий отвечает студент-дипломник.

### **3. ВЫБОР ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Тематика выпускных квалификационных работ (ВКР) определяется кафедрой городского кадастра и инженерных изысканий и утверждается приказом по университету. Она должна соответствовать профилю кафедры, быть актуальной и учитывать современное состояние науки и практики, основные принципы и перспективы развития области землеустройства и кадастров.

Тему студент-выпускник выбирает из рекомендуемого перечня выпускных квалификационных работ. Студент-выпускник может самостоятельно предложить тему ВКР в соответствии с квалификационными признаками и компетенциями в рамках соответствующего направления, которая впоследствии должна быть согласована с руководителем работы и заведующим кафедрой. Однако в каждом из случаев выбранная тема ВКР должна быть актуальной, отличаться новизной и иметь практическую значимость. В соответствии с темой выпускной квалификационной работы студенту на практике дается задание по изучению объекта и сбору материалов для дипломного проектирования.

Выбор темы должен основываться на материалах преддипломной практики и проведенных студентом научных исследований.

Примерный перечень тем выпускной квалификационной работы по основным направлениям городского кадастра приводится в *приложении 1*.

Дипломник, приступивший к работе по выбранной и утвержденной теме, не вправе ее самостоятельно изменять или корректировать.

Тема работы закрепляется за выпускником по его личному письменному заявлению на имя заведующего кафедрой, которое оформляется сразу после начала работы над темой (*приложение 2*). Решением кафедры тема ВКР утверждается либо изменяется, назначается научный руководитель.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна представлять собой самостоятельное законченное исследование, написанное лично автором под руководством научного руководителя и свидетельствовать об умении автора работать с литературой, обобщать

и анализировать фактический материал, используя полученные во время обучения теоретические знания и практические навыки.

Плагиат в ВКР запрещен. Все ВКР перед защитой проходят проверку в системе «Антиплагиат», результаты которой сообщаются государственной аттестационной комиссии. Кроме того, при обнаружении плагиата, двойной сдачи, подлога или фабрикации данных в ВКР научный руководитель пишет служебную записку декану, а декан инициирует проверку, по итогам которой к студенту могут быть применены следующие взыскания: выговор или отчисление из вуза.

#### **4. ОБЩАЯ СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Содержание и оформление выпускной квалификационной работы студентов должны соответствовать общепринятым требованиям к оформлению результатов НИР.

Структура (состав) пояснительной записки и примерный объем отдельных ее частей следующие:

- титульный лист (*приложение 3*);
- задание на выпускную квалификационную работу (*приложение 4*);
- содержание;
- введение (до 2-х страниц);
- обзор по выбранной тематике (до 15 страниц);
- общая часть (до 10 страниц);
- специальная часть (содержание и экономическое обоснование разрабатываемых решений, 20-40 страниц);
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

*Титульный лист и задание на проектирование* выпускной квалификационной работы оформляются по установленной форме согласно *приложению 4*. Подписываются зав. кафедрой, руководителем и автором работы. Если проводились дополнительные консультации на других кафедрах, то на титульном листе указываются фамилии консультантов.

*Содержание* должно включать все заголовки, имеющиеся в тексте пояснительной записки. В оглавлении перечисляются номера и названия всех глав и параграфов, содержащихся в пояснительной записке, и указываются номера страниц, с которых они начинаются.

*Во введении* должны быть коротко изложены в соответствии с темой работы следующие основные вопросы:

- актуальность темы;
- цели и задачи выпускной квалификационной работы;
- предмет и объект исследования;
- краткая характеристика использованных методов сбора и анализа данных;
- описание структуры работы.

Введение должно вводить читателя в содержание выпускной квалификационной работы. Название общего раздела ВВЕДЕНИЕ печатается на отдельной строке прописными (заглавными) буквами. Во введении необходимо кратко осветить современное состояние научной проблемы, ее актуальность, а также цель работы (одно предложение, имеющее непосредственную смысловую связь с названием работы), задачи (их количество, как правило, соответствует числу глав). Для фундаментальных исследований принципиально определение предмета исследований. При необходимости обосновывается выбор объекта исследования. Кроме того, отмечаются использованные методы исследования (экспедиционный, сравнительно-географический, исторический, статистический, геоинформационного моделирования и др.) и источники информации (архивные материалы, отчеты геологических и почвенных исследований, пояснительные записки к схемам землеустройства или другие неопубликованные документы, в т.ч. карты). Важно отметить практическое значение разрабатываемой темы.

Введение является очень важной частью работы, по которой можно судить о способности автора быстро ввести в курс дела читателя, не знакомого с проблематикой исследования.

Актуальность темы может быть социальной («насушная» тема) или обусловленной отсутствием исследований по теме.

Цель работы – это исследовательский вопрос, на который предстоит дать ответ.

Задачи – это более конкретные действия, которые следует предпринять для достижения цели.

Предмет исследования – это исследуемое явление (например, методика кадастровой оценки, процесс постановки на государственный кадастровый учет или процедура отвода земельного участка).

Объект исследования – это «материал», в форме которого исследуемое явление представлено автору (например, земельный участок, который подлежит постановке на кадастровый учет).

Краткая характеристика методов – это тезисное указание на то, как собирались и анализировались данные.

*Обзор по выбранной тематике.* Данная глава должна содержать теорию вопроса с аналитическим обзором литературных источников, анализом современного состояния его изученности (теория, методы решения, определения экономической эффективности мероприятий и т.п.). В тексте должны быть ссылки на использованные источники литературы.

Обзор литературы и предшествующий ему поиск необходимых литературных источников является обязательной составной частью выполнения выпускной квалификационной работы. Основное назначение обзора - описать, что, кем, когда, на каком материале было уже исследовано по данной теме или по темам, близким к ней; какие имеются подходы, теории, эмпирические данные.

Перечень литературных источников, сведения из которых вошли в содержание обзора, включается в общий список использованной литературы, помещаемой в конце пояснительной записки к выпускной квалификационной работе. Ссылка на литературу в тексте делается в виде номера, соответствующего порядковому номеру списка источников, и заключается в квадратные скобки, например [15].

В обзоре в определенной последовательности должны быть изложены фрагменты из литературных источников, в которых содержатся сведения по каждому вопросу обзора. Эти фрагменты могут быть представлены как в собственном кратком изложении автора выпускной квалификационной работы, что более желательно, так и в виде цитат. Во всех случаях выдержки из литературных источников должны сопровождаться пояснениями и комментариями дипломника. Особое внимание при этом должно быть уделено анализу противоречивых сведений или рекомендаций, содержащихся в различных источниках информации. Главное заключается в том, чтобы автором выпускной квалификационной работы были высказаны собственные обоснованные суждения о возможности использования при разработке и обосновании проектных вопросов тех или иных сведений и рекомендаций.

Обзор литературы должен включать фрагменты или сведения не менее чем из 10–12 литературных источников. Общий объем обзора не должен превышать 15 страниц машинописного текста.

*Общая часть* (вторая глава) должна содержать краткие сведения о физико-географических и экономических условиях района исследования, а также подробное описание объекта исследования. В ходе написания этого раздела студент должен привести исчерпывающие кар-

тографические, аналитические и другие данные по объекту исследования, которые будут в дальнейшем использованы для апробации изучаемой проблематики.

Текстовая часть главы должна обязательно сочетаться с количественными характеристиками, показанными в табличной форме. Должны использоваться иллюстрации (рисунки, схемы, графики, диаграммы).

*Специальная часть* содержит несколько разделов. Количество и наименование разделов зависят от выбранной темы, их нужно согласовывать с руководителем. Как правило, это расчетно-аналитические, проектные разделы. В них излагается и обосновывается проектное решение. Здесь приводится подробное описание полученных данных и их последовательная интерпретация, приводящая автора к обобщениям.

Результаты исследований, их статистическая или иная обработка могут быть приведены в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, гистограмм и т.д. Обязательно дается их анализ в виде пояснительного текста. В расчетно-аналитических разделах могут быть расчеты эффективности предлагаемых автором выпускной квалификационной работы мероприятий.

*Заключение* должно содержать итог выполненной выпускной квалификационной работы, сущность авторских решений, их практическое значение и эффективность, предложения исследования. Выводы должны объяснять, были ли решены задачи исследования, достигнута цель работы.

В заключение дают краткое обобщение всего изложенного в работе материала. Заключение помещается в конце работы, а иногда и после каждой главы. Заключение может быть представлено литературным текстом и (или) в виде тезисов (выводов). В заключении некоторые тезисы основной части могут повторяться, но в более коротком и обобщенном виде, подводя итог работе. Выводы, как правило, более структурированы, чем заключение (имеют нумерацию).

Заключение является важной частью работы, по которой можно судить о способности автора суммировать проделанную работу.

*Список использованной литературы* должен содержать не менее 20 научных источников, цитируемых и содержательно используемых в работе. Литературные источники должны содержать, в основном, современную информацию. Наличие иностранных источников является плюсом.

В список источников включаются только работы, на которые имеются ссылки в пояснительной записке. Рекомендуется приводить

в списке источников все работы, опубликованные студентом по теме выпускной квалификационной работы. Из нескольких существующих вариантов списков для дипломных работ наиболее традиционно алфавитное построение.

В приложения могут быть внесены расчетные таблицы и другие данные, включение которых в текст неудобно из-за громоздкости и т. п. Приложения могут содержать таблицы и материалы вспомогательного характера, а также исходные данные. Приложений может и не быть.

Могут быть следующие виды бакалаврской работы («Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра». – С.-П., 2012):

- «Академическая ВКР», служащая подготовке к работе в научном коллективе: в ней должна быть предпринята попытка получить принципиально новые, ранее не известные знания. Специфические элементы:

доказательство наличия научной проблемы (противоречивость имеющихся научных осмыслений темы, ненадежность результатов имеющихся исследований);

обоснование возможной оригинальности нового исследования;

разработка инструментов проверки гипотез с доказательством оригинальности их элементов через указание на осознанный выбор средств изучения проблемы;

получение выводов с доказательством их новизны или воспроизведения ранее получавшихся результатов.

- «Прикладная ВКР», служащая подготовке к практическим работкам: в ней предполагается получение научно обоснованных ответов на вопрос (проблемную ситуацию) о состоянии и путях решения вопроса. Специфические элементы:

описание конкретной практической ситуации, ее проблемности, объяснение практической значимости и предполагаемого конкретного использования результатов для принятия решений;

формулирование выводов относительно конкретной практической ситуации с указанием на то, могут ли эти выводы иметь более широкое применение;

формулировка практических рекомендаций лицам, принимающим решения.

- «Методическая ВКР», служащая подготовке к методическому и технологическому обеспечению эмпирических исследований: должна разрабатывать новые методы в сфере кадастра и землеустройства или

оценивать возможности и ограничения имеющихся методов в сравнении друг с другом. Специфические элементы:

формулировка проблемы исследования как методологической; аналитическое описание существующих методов, их ограничений, сравнительных исследований разных методов;

подготовка собственного метода либо инструмента тестирования имеющихся методов;

проведение развернутого пилотажа подготовленных методов и инструментов, включающего опробование вариантов техник и технологий их использования;

получение выводов о пригодности инструментария и технологий его применения с рекомендациями по организации и оценками трудоемкости проведения эмпирических исследований (вариант: подготовка предложения по проведению исследований по разработанной методике).

## **5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

ВКР должна быть оформлена в соответствии с требованиями. Максимальный объем работы (без учета приложений) должен составлять 60-80 печатных страниц.

Текстовая часть работы выполняется с помощью средств ПК.

Текст пояснительной записки оформляется с соблюдением правил орфографии и пунктуации на листах бумаги стандартного формата А4 (размером 210×297), на одной стороне. Для всего текста работы устанавливаются стандартные рамки.

Текст выпускной квалификационной работы (дипломной работы) готовится к печати в текстовом редакторе (Microsoft Word) с использованием основного шрифта Times New Roman (в качестве дополнительного в иллюстрациях и приложениях допускается использование шрифта Arial). Размер шрифта 14 пунктов применяется для основного текста, допускается уменьшение до 12 пунктов в тексте таблиц и приложений (в некоторых случаях до 10 пунктов). Межстрочный интервал – полуторный, в таблицах допускается одинарный. Заголовки, как правило, отделяются пропущенными строками от вышележащего и нижележащего текста. Следует помнить, что точки в конце заголовков не ставятся.

Отступ абзаца 1,25-1,27 мм (одно нажатие клавиши «Tab»). Выравнивание текста – по ширине. Заголовки выравниваются от центра. Выделение текста полужирным шрифтом используется в заголовках (на-

звания глав, параграфов, таблиц). Также допускается выделение полужирным шрифтом ключевых понятий, используемых в работе. Символы в тексте и формулах, аббревиатуры, латинские названия выделяются курсивом. Следует избегать многократного выделения текста.

Названия разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов. Их нумеруют арабскими цифрами. Слово «раздел» не пишется. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой (например, «1.2 Описание объекта исследования»)

В заголовках и тексте работы переносы не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой. Каждый раздел начинается с новой страницы. Введение и заключение не нумеруются.

Нумерация страниц в работе – сквозная, начиная с титульного листа, на котором номер страницы не ставится, и включая все таблицы (на отдельных страницах), иллюстративные рисунки, список использованной литературы, приложения.

В тексте следует пользоваться принятой терминологией, не допуская одинаковых терминов и обозначений для разных понятий. Все слова, как правило, должны быть написаны полностью. Сокращения могут допускаться только общепринятые, например: ГОСТ, СНИП, ЭВМ, ГИС и т.п. Произвольные сокращения недопустимы.

Все имеющиеся в тексте **иллюстрации** и **таблицы** должны быть упомянуты в тексте и связаны с ним. Большие таблицы следует помещать на отдельных страницах, не допуская их разрыва. Такая таблица должна быть помещена на следующей странице после той, на которой она впервые упомянута.

**Таблицы** должны иметь ясную и рациональную структуру. Слово «Таблица» (с прописной буквы и без сокращений) пишется в верхнем правом углу листа, выше названия самой таблицы. Затем указывается номер таблицы (без знака №), состоящий из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

К примеру, первая по счету таблица в 3-й главе обозначается как 3.1 (вне зависимости от номера параграфа – 3.1, 3.2 и т.д.). Точка после цифры не ставится.

Всем таблицам должны быть даны названия (обычно до 10 слов). Точка в конце названия таблицы не ставится. Название таблицы выделяется полужирным шрифтом.

Примечания и сноски, касающиеся содержания таблиц, необходимо писать непосредственно под таблицей.

На таблицы в соответствующих местах текста даются ссылки, органично вписанные в структуру предложения. Пример: «...результаты сведены в табл. 3.1».

Цифры в графах по вертикали следует проставлять в строго арифметическом порядке, т.е. целые числа под целыми, десятые доли под десятками и т. д.

*Таблица 3.1*

### **Толкование группировки почв**

Название группировки	Цель группировки
Лесные	Для определенных типов лесных насаждений Для определенных типа леса Для реализации многоцелевого лесопользования Для выявления резервов нелесного (нелесохозяйственного) использования земель
Инженерные	Дорожные и строительные (инженерно-механические) По коррозионной агрессивности почв По эрозийной устойчивости почв
Медико-географические	Эндемично-патогенные Санитарные

Таблицы по тексту размещают на следующем листе после первой на нее ссылки. Необходимо, чтобы таблицу можно было читать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

В случае, если возникает необходимость переноса таблицы на следующую страницу, ее верхняя строка, содержащая названия столбцов («шапка» таблицы), дублируется строкой с порядковой нумерацией столбцов. Часть таблицы, попадающая на следующую страницу, начинается со слов «Продолжение табл.», с указанием номера (выравнивание справа), далее без названия таблицы приводится строка с пронумерованными столбцами. Если фрагментов таблицы несколько, то последний начинается со слов «Окончание табл.». Громоздкие таблицы желательно размещать в приложении.

Если таблица и ее название размещаются вдоль листа, то ее название должно находиться, где лист подшивают (у корешка).

Не допускается повторение одних и тех же данных в таблицах, графиках и тексте работы. При оформлении таблиц необходимо всегда указывать размерность числовых величин в соответствии с принятыми стандартами.

Все **иллюстрации** в тексте (схемы, чертежи, диаграммы, карты, фотографии и пр.) называются «рисунками» (рис.). Они должны, как правило, иметь размер не более листа формата А4 и общую последовательную нумерацию. На каждую иллюстрацию должна быть ссылка в тексте, например, «...как показано на рис. 1.1». Размещают иллюстрацию на следующем листе после первого ее упоминания. При необходимости второй и последующей ссылки на иллюстрацию используют конструкцию: (см. рис. 1.1). Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

Каждый рисунок должен иметь краткое название, соответствующее его содержанию и условные обозначения.

Фотографии должны быть вмонтированы в текст из графических файлов (желательно сжатого формата JPEG, с разрешением не ниже 300 dpi).

Заимствованные иллюстрации считаются цитатами и должны сопровождаться ссылками на первоисточник в названии.



Рис.1.1. Распределение населенных пунктов Белгородского района

Графики и диаграммы, созданные в графических редакторах на ПК, должны содержать обозначения на осях абсцисс и ординат, аналогичные тем, что приводятся в формулах и тексте работы.

Современный уровень требований к работам студентов предполагает создание карт в картографических редакторах с последующим внедрением созданных карт в текст. При этом оформление карт должно удовлетворять всем требованиям картографии: выбор цветовой гаммы, наличие масштаба и легенды.

Под всеми видами иллюстраций (графики, фотографии и т.п.) пишется «Рис.» (сокращение слова рисунок) и после одного отступа арабская цифра, обозначающая номер главы, и (через точку) номер самого рисунка в пределах этой главы (например, рисунок 3-й в 4-й главе обозначается как «Рис. 4.3»). Пример: Рис. 4.3. Ландшафтная карта заказника.

Географические карты, превышающие по размерам формат листа А4, подрезаются у нижней границы листа на ширину переплета. Затем карта складывается вверх и влево по принципу «гармошки».

Расчетные **формулы** сначала приводятся в общем виде, затем с приставкой числовых значений величин выполняются сами расчеты. В расчетных формулах необходимо указывать единицы измерения и давать пояснения принятым обозначениям.

Математические выражения должны иметь в работе аккуратную, четкую и тщательно выполненную запись. Формулы (если их более одной) нумеруют арабскими цифрами в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например: (4.2) (вторая формула четвертой главы).

Пояснение значений каждого символа и числового коэффициента следует приводить в той же последовательности, что и в формуле, при первом их использовании, начиная со слова «где» без двоеточия. При заимствовании формул из различных источников необходимо проверить, чтобы одинаковыми символами не обозначались по тексту разные параметры.

Нельзя в одной формуле смешивать латинские и русские буквы.

В десятичных дробях употребляется только запятая, но не точка: 0,35.

Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками. Для набора формул желательно использовать встроенный в текстовый редактор Microsoft Word редактор формул MathType.

**Единицы измерения.** В работе должны применяться единицы Международной системы СИ десятичные, кратные и дольные от них.

**Ссылки** в тексте на цитируемую литературу даются в круглых скобках, например (Берг, 1955) или в квадратных скобках, указывая номер источника в списке использованных источников, например, [4].

Варианты расположения литературы в списке:

по типам документов;

алфавитное расположение;

систематическое расположение;  
хронологическое расположение.

### ***Образцы библиографических описаний произведений печати в списках литературы***

#### *1. Описание книги одного автора*

Арманд Д.Л. Наука о ландшафте / Д.Л. Арманд. – М.: Мысль, 1975. – 287 с.

Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях: учеб. пособие для студ. вузов / Ю.Г. Пузаченко. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.

#### *2. Описание книги двух, трех авторов*

Ахтырцев Б.П. Почвенный покров Белгородской области: структура, районирование и рациональное использование / Б.П. Ахтырцев, В.Д. Соловиченко. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1984. – 268 с.

Трифонова Т.А. Прикладная экология: учеб. пособие для вузов / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. – М.: Академический проект: Традиция, 2005. – 384 с.

#### *3. Описание книги четырех авторов*

Книги четырех и более авторов описываются под заглавием произведения. Авторы указываются за косой чертой в сведениях об авторах. При этом для книг четырех авторов приводят фамилии и инициалы всех авторов.

Почвы. Энциклопедия природы России / Г.В. Добровольский, Б.В. Шеремет, Т.В. Афанасьева, Л.А. Палечек. – М.: АБФ, 1998. – 368 с.

#### *4. Описание книги пяти и более авторов*

Для книг пяти и более авторов приводят три первые фамилии со словами «и др.».

Кадастр земель населенных пунктов: учеб. пособие / В.В. Артеменко, А.А. Варламов, А.П. Огарков и др. – М., 1996. – 55 с.

Планировка сельских населенных мест: учеб. пособие / В.М. Богданов, В.В. Артеменко, В.П. Баскакова и др.; под ред. В.М. Богданова. – М.: Колос, 1980. – 271 с.

Описание книги *без указания авторов*. В этом случае книги описывают под заглавием произведения с указанием сведений о лицах, принимавших участие в издании (редакторы, составители).

Основы теории градостроительства / Под ред. З.Н. Яргиной. – М.: Стройиздат, 1986. – 325 с.

### *5. Описание сборников*

Проблемы экономического развития: Сб. науч. тр. / С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998. – 105 с.

### *6. Описание статей из газет, журналов и сборников*

В сведениях об издании необходимо привести основные заглавия сборника, место и год издания, порядковый номер тома или выпуска (если имеется) и страницы, на которых напечатана статья.

Таргульян В.О. Память почвы: сущность, носители, пространственно-временная организация / В.О. Таргульян, С.В. Горячкин // Функции почв в биосферно-геосферных системах: мат-лы междунар. симп.: Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, 27-30 августа 2001. – М.: МАКС Пресс, 2001. – С. 282-283.

Дрогицкая О.Р. Оценка территорий сельских поселений / О.Р. Дрогицкая // Сельское строительство. – 1996. – № 9. – С. 34-35.

### *7. Описание нормативно-правовых актов*

ГОСТ 12.1.003-76. Шум. Общие требования безопасности - Взамен ГОСТ 12.1.003-68; Введ. 01.01.77. – М.: Изд-во стандартов, 1982. – 9 с.

Строительные нормы и правила: Аллюминиевые конструкции: СНиП 2.03.06-85 / Госстрой СССР. Введ. 01.01.87. – М., 2001. – 47 с.

### *8. Описание законодательных материалов*

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.

### *9. Описание диссертаций и авторефератов диссертаций*

Митрайкина А.М. Геоэкологическая оценка влияния гелиоклиматических факторов на радиальный прирост деревьев: автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.36 / А.М. Митрайкина; Белгородский государственный университет. – Воронеж, 2006. – 23 с.

### *10. Описание картографических изданий*

Европа. Государства Европы: [физическая карта] / сост. и подгот. к печати ПКО «Картография» в 1985 г.; ст. ред. Л. Н. Колосова;

ред. Н. А. Дубовой. – Испр. в 2000 г. – 1 : 5000 000, 50 км в 1 см; пр-ция норм. кон. равнотром. – М.: Роскартография, 2000. – 1 к.

*11. Оптические диски и дискеты, другие ресурсы локального доступа*

Интернет шаг за шагом: учебник. – Электрон. дан. и прогр. – СПб.: ПитерКом, 1997. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Цветков, В.Я. Компьютерная графика: рабочая программа / В.Я. Цветков. – М.: МИИГАиК, 1999. – 1 дискета.

*12. При использовании ресурсов Интернет описание электронного ресурса должно включать в себя подробный электронный адрес*

*Ссылка на сайт в целом*

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова: [Электронный ресурс]. М., 1997-2012. URL: <http://www.msu.ru>.

*Ссылка на web-страницу.*

Информация для поступающих: [Электронный ресурс] // Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова. М., 1997-2012. URL: <http://www.msu.ru/entrance/>.

*Ссылка на on-line-статью*

Каменева Е.М. Формы регистрации документов: // Секретарь-референт. 2011. № 7. URL: [http://www.profiz.ru/sr/7\\_2011/formy\\_registracii\\_dokov](http://www.profiz.ru/sr/7_2011/formy_registracii_dokov).

**Приложения** помещаются после списка использованной литературы. Каждое приложение начинается на новом листе с указанием номера. В правом верхнем углу печатают слово «Приложение». Ниже размещают заголовок. В тексте делают ссылку на приложения без знака №. Например, приложение 1, приложение 2 и т.д. Иллюстрации, таблицы и формулы нумеруются в пределах каждого приложения отдельно.

*Сопроводительные документы.* Выпускная квалификационная работа представляется к защите вместе со следующими сопроводительными документами:

1. *Задание на выпускную квалификационную работу студента (приложение 4).* Задание составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой. Задание содержит перечень исходных данных к работе, перечень подлежащих разработке вопро-

сов, перечень графического материала, информацию о консультантах работы.

2. *Рецензия на работу.* Рецензентом может быть ученый или специалист, работающий (имеющий опыт работы) в отрасли, профиль которой соответствует направлению, в рамках которого выполнена выпускная квалификационная работа. В рецензии должна быть проведена оценка содержания работы, качество представленного материала, научная ценность и практическая значимость результатов, и, если необходимо, выдвинуты замечания. Рецензия заверяется подписью рецензента и печатью учреждения, в котором он работает.

3. *Отзыв научного руководителя.* В отзыве научный руководитель характеризует студента как специалиста, его личные качества, достижения в области научных исследований, оценивает степень выполнения дипломного задания. При этом руководитель должен воздержаться от оценки самой работы. Отзыв заверяется подписью научного руководителя.

К работе, результаты которой доведены до практической реализации, должен быть приложен *акт о внедрении результатов* исследования в производство. Акт составляется от имени руководителя организации или предприятия, в котором осуществлено внедрение, заверяется подписью руководителя и печатью организации (предприятия).

Законченная, начисто выправленная пояснительная записка, оформленная в полном соответствии с требованиями настоящих указаний, представляется в переплетенном виде. Она подписывается студентом в каждой главе пояснительной записки и датируется. После этого ее просматривает и подписывает руководитель выпускной квалификационной работы, консультант по разделу и нормоконтролер. Затем пояснительную записку вместе с графической частью представляют заведующему кафедрой для решения вопроса о допуске студента к защите. Об этом делается соответствующая запись на выпускной квалификационной работе. Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите выпускной квалификационной работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя.

## **6. ОФОРМЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Графическая часть выпускной квалификационной работы должна максимально полно иллюстрировать содержание проектных решений.

Состав чертежей и таблиц, составляющих графическую часть выпускной квалификационной работы, определяется в зависимости от темы, устанавливается руководителем выпускной квалификационной работы и указывается в задании на проектирование.

Процесс выполнения графической части выпускной квалификационной работы следует разделить на два этапа:

- изготовление схем, чертежей, графиков и диаграмм для пояснительной записки;

- изготовление графических материалов для иллюстрации доклада на защите выпускной квалификационной работы.

Графические материалы в тексте выпускной квалификационной работы иллюстрируют сущность проектных решений, результаты анализа, проведенного автором работы. Они могут включать диаграммы, графики, гистограммы, картограммы, блок-схемы, фрагменты планов, схемы границ земельных участков и другие чертежи. В тексте выпускной квалификационной работы должно быть расположено не менее 6-8 иллюстраций.

Графический материал, предоставляемый к защите, включает 4-6 обязательных чертежа, диаграммы и таблицы. Они выполняются со строгим соблюдением всех правил проектной документации на листах формата А1 (594×841 мм).

В зависимости от темы выпускной квалификационной работы и разрабатываемых в нем вопросов обязательными для выполнения графические материалы могут быть следующие:

- генеральные планы городских и сельских населенных пунктов;
- карты (схемы) территориального зонирования городских и сельских населенных пунктов;
- карты правового зонирования территории;
- карты кадастровой оценки земель;
- карты ограничений землепользования и застройки территорий;
- проекты черты городских и сельских населенных пунктов;
- проекты планировки частей территорий;
- проекты межевания территорий;
- проекты застройки кварталов, микрорайонов и других элементов планировочной структуры городских и сельских населенных пунктов.

Результаты экономических, технико-экономических, инженерных и других расчетов, обосновывающих проектные предложения и решения, отображаются, как правило, в табличном виде.

Чертежи, схемы и таблицы окаймляются общей рамкой с отступлением от края листа на 3 см.

Штамп вычерчивается на всех чертежах, схемах, таблицах, оформляется в соответствии с размерами и содержанием.

Для большей информации на чертеже можно располагать различные врезки: картограммы, графики, диаграммы, таблицы.

При оформлении таблиц следует обратить внимание на то, чтобы информация в них была бы достаточно лаконична и тесно связана с темой, раскрываемой в работе. Кроме того, таблицы должны хорошо читаться на расстоянии.

При подготовке к защите выпускной квалификационной работы рекомендуется подготовить этикетки с порядковыми номерами чертежей и таблиц.

Графическая часть выпускной квалификационной работы также может быть представлена в виде презентации (10-15 слайдов) в PowerPoint. В этом случае к пояснительной записке должен быть подшит CD-ROM с презентационными материалами и один экземпляр презентации на бумажных носителях (формат А4).

## **7. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

К защите ВКР допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и успешно прошедшие итоговую государственную аттестацию в форме государственного экзамена.

Окончательный текст бакалаврской работы сдается допущенным к защите студентом научному руководителю. Затем работа получает отзыв научного руководителя и рецензию рецензента.

Защита работы является публичной и включает: самостоятельное выступление автора (до 10 мин) с демонстрацией графической части работы или презентацией PowerPoint, исключаяющее чтение с листа, ответы на вопросы членов ГАК и лиц, присутствующих на защите, выступления научного руководителя и рецензента или чтение их отзывов, дискуссию о работе.

На защите студент должен правильно распределить отведенное на доклад время. Говорить четко и громко. Уверенно отвечать на вопросы членов государственной аттестационной комиссии (ГАК). Аргументировано отвечать по критическим замечаниям рецензента. Грамотно обосновывать свои решения. На защите выпускной квалификационной работы (дипломной работы) студенту может быть задан по содержанию работы любой вопрос, как теоретического, так и практического характера.

Оценка работы определяется после защиты на закрытом заседании ГАК открытым голосованием. Оглашение результатов защиты про-

изводится после оформления протокола заседания ГАК установленной формы. Апелляция защиты ВКР не допускается.

## **8. УКАЗАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ДОКЛАДА**

Доклад студента дипломника на защите в ГАК должен быть содержательным, кратким и точным. Он должен быть концентрированным изложением расчетно-пояснительной записки. Можно рекомендовать следующую структуру доклада:

- тема выпускной квалификационной работы;
- актуальность темы;
- краткое изложение основного содержания и результатов выпускной квалификационной работы;
- заключение.

После названия темы выпускной квалификационной работы студент раскрывает ее актуальность и значение, формулирует основные положения и краткое содержание работы, делает выводы и предложения. Содержание работы следует излагать последовательно по основным главам и разделам, используя графические материалы, представленные студентом при защите выпускной квалификационной работы в ГАК, или презентационные материалы.

В докладе не следует давать подробное детальное пояснение отдельных вопросов. Если такие объяснения окажутся необходимыми для оценки выпускной квалификационной работы, то членами ГАК будут заданы соответствующие вопросы, а студент должен дать исчерпывающий ответ.

## Приложения

### Приложение 1

**Примерный список тем выпускных квалификационных работ, рекомендуемых для студентов, обучающихся по направлению 120700 – Землеустройство и кадастры (рекомендован Национальным минерально-сырьевым университетом «Горный», Санкт-Петербург)**

#### *БЛАГОУСТРОЙСТВО*

1. Инвентаризация городских насаждений с применением технологии и материалов дистанционных съемок
2. Инвентаризация озелененных городских территорий
3. Кадастр городских насаждений
4. Лесной кадастр
5. Организация и благоустройство рекреационных зон
6. Мероприятия по улучшению качества озеленения населенного пункта
7. Реестр зеленых насаждений населенного пункта
8. Картографическая база данных зеленых насаждений
9. Муниципальный реестр зеленых насаждений
10. Инвентаризация объектов благоустройства ..... района города
- ..... с использованием ГИС
11. Реконструкция зеленых насаждений

#### *ГЕОДЕЗИЯ И КАРТОГРАФИЯ*

12. Информационное обеспечение кадастра объектов городской недвижимости с применением спутниковых систем (лазерного сканирования)
13. Использование методов и технологий лазерной локации и цифровой аэрофотосъемки для целей ведения городского кадастра
14. Формирование ортофотопланов для целей градостроительного проектирования
15. Формирования ортофотопланов для целей кадастрового учета земель городских (сельских) поселений
16. Применение нефотограмметрических съемочных систем для экологического мониторинга земель населенных пунктов
17. Инвентаризация земель городских (сельских) поселений по материалам крупномасштабной аэрофотосъемки

*Продолжение прил. 1*

18. Кадастровый учет и оценка земель городских территорий

19. Дешифрирование радиолокационных изображений для целей определения зон (рекреационных, подтопления, загрязнения, жилой застройки и т.д.) при мониторинге территорий городских (сельских) поселений

20. Оценка точности картографических материалов в зависимости от расположения опорных точек на одиночном снимке

21. Решение обратной фотограмметрической засечки по плановым опорным точкам при создании картографического материала при кадастровом учете земель населенных пунктов

22. Применение спутниковой системы для геодезического обеспечения кадастра

23. Оптимизация построения цифровых моделей рельефа на территории поселения со значительными уклонами для целей создания ортофотопланов

24. Использование спутниковых методов при разработке кадастра городских (сельских) поселений

25. Организация, контроль и госприемка кадастровой съемки городских территорий

26. Развитие инженерно-геодезических сетей для целей городского кадастра

27. 3D-моделирование зданий и сооружений посредством лазерного сканирования для целей кадастра

*ГИС-ТЕХНОЛОГИИ*

28. Земельно-кадастровые работы в городском (сельском) поселении с применением ГИС-технологий

29. Информационное обеспечение мониторинга зеленых насаждений мегаполиса на основе применения аэрокосмических методов

30. Земельно-кадастровое обеспечение на основе информационных технологий в системе налогообложения города

31. Создание трехмерных макетов местности по плановым аэрофотоснимкам при кадастровом учете земель городских поселений

32. Управление информационными кадастровыми ресурсами и банками данных в населенном пункте

33. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности

34. Применение ГИС-технологий в садово-парковом хозяйстве города

*Продолжение прил. 1*

35. ГИС-технологии при составлении кадастра зеленых лесных насаждений

36. Взаимодействие различного программного и информационного обеспечения в системе кадастра

*ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА*

37. Ценовое зонирование территории населенного пункта

38. Градостроительные регламенты и иные требования к использованию городских территорий

39. Реконструкция жилого района (микрорайона) города

40. Вертикальная планировка городской территории

41. Учет градостроительной ценности территории при дифференциации налогообложения в городе

42. Аспекты градостроительного зонирования городских территорий

43. Функционально-инвестиционное развитие территории

44. Функциональная организация территории

45. Градостроительное развитие территории

46. Планировка территории

47. Межевание территории

48. Система информационного обеспечения градостроительной деятельности

49. Экономико-градостроительное освоение земельного участка

50. Благоустройство территории

*ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО*

51. Оценка территориальных условий землепользования района

52. Техничко-экономическое обоснование отвода земель

53. Инвентаризация земель

54. Установление обременений (ограничений) на территории земельного участка

55. Отвод земельного участка для строительства (промышленного объекта, ЛЭП, дорожной сети и т.д.)

56. Автоматизация земельно-кадастровых работ с применением компьютерных технологий в городе

57. Формирование земельного участка под многоквартирным домом и обоснование платы за землю

58. Формирование объектов кадастрового учета земель садоводства

59. Перевод земель из одной категории в другую

*Продолжение прил. 1*

60. Использование кадастровой информации при обосновании эффективности землепользования в городе

61. Использование кадастровой информации в сфере управления земельными ресурсами города

*ЭКОЛОГИЯ*

62. Учет экологических факторов при планировании использования земель населенных пунктов

63. Экологическая оценка территории города в системе кадастра

64. Мониторинг окружающей среды города

65. Система природоохранных мероприятий в рамках системы кадастра

66. Рекультивация нарушенных антропогенным воздействием земель

67. Использование и охрана земель городских (сельских) населенных пунктов

*ЭКОНОМИКА*

68. Экономическая оценка земельно-имущественного комплекса поселения

69. Ценовое зонирование территории города для целей налогообложения

70. Ценовое и инвестиционное зонирование территории населенного пункта

71. Территориально-экономическое зонирование и оценка жилого фонда населенного пункта

72. Территориально-экономическое зонирование и оценка земель населенного пункта

73. Кадастровая оценка земель различных категорий

74. Комплексная оценка земель городских (сельских) поселений

75. Экономическая оценка земли в системе кадастра недвижимости города

76. Экономическая оценка земельно-имущественного комплекса

77. Качественная оценка городских земель по состоянию растительности в ..... районе города .....

78. Оценка ландшафтно-экологических условий при формировании зеленых насаждений ..... района города .....

79. Применение различных методов анализа при оценке земель

*Продолжение прил. 1*

80. Учет влияния экологических условий на стоимость объектов недвижимости

### *КАДАСТР ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ*

81. Информационно-кадастровое и правовое обеспечение страхования недвижимого имущества города

82. Информационно-кадастровое и правовое обеспечение арендных отношений в городе

83. Формирование информационно-кадастровой системы учета договоров аренды на недвижимое имущество

84. Методика проведения инвентаризации земель в системе кадастра объектов недвижимости

85. Земельно-кадастровая информация в системе городского ипотечного кредитования

86. Инвентаризация и система идентификации объектов недвижимости в городском (сельском) поселении

87. Кадастровое зонирование и система идентификации объектов недвижимости города

88. Государственный учет и регистрация объектов недвижимости городском (сельском) поселении

### **Примерный список тем выпускных квалификационных работ, рекомендуемых для студентов, обучающихся по направлению**

#### **120700 – Землеустройство и кадастры**

*(рекомендован БГТУ им. В.Г. Шухова)*

1. Инвентаризация и система идентификации объектов недвижимости в городском или сельском населенном пункте

2. Кадастровое зонирование и система идентификации объектов недвижимости города

3. Государственный учет и регистрация земель в городском и сельском населенном пункте

4. Порядок производства кадастровых работ при принудительном изъятии земельных участков в городе

5. Государственный учет и инвентаризация объектов недвижимости при проведении кадастровых работ в кадастровом квартале города

6. Совершенствование государственного учета и регистрации земель в городском или сельском населенном пункте

*Продолжение прил. 1*

7. Адресно-кадастровая система идентификации и оценка объектов недвижимости культурно-бытового назначения города
8. Учет экологического фактора в планировании использования земель города
9. Использование кадастровой информации при обосновании эффективности землепользования в городе
10. Использование кадастровой информации в сфере управления земельными ресурсами города
11. Экономическая оценка земельно-имущественного комплекса населенного пункта
12. Ценовое зонирование территории города для целей налогообложения
13. Ценовое и инвестиционное зонирование территории города
14. Территориально-экономическое зонирование и оценка жилого фонда города
15. Территориально-экономическое зонирование и оценка городских земель
16. Кадастровая оценка земель и территориально-экономическое зонирование города
17. Экономическая оценка земель города
19. Страхование гражданской ответственности за причинение вреда земле и экономическая оценка величины ущерба города
20. Оптимизация построения цифровых моделей рельефа на территориях населенных пунктов со значительными уклонами для целей создания ортофотопланов
21. Информационно-кадастровое и правовое обеспечение страхования недвижимого имущества города
22. Инвестиционные проекты в градостроительстве и их экономическое обоснование в городе
23. Информационно-кадастровое и правовое обеспечение арендных отношений в городе
24. Экономическая оценка и система налогообложения земли и иной недвижимости в городе
25. Учет и налогообложение недвижимого имущества на предприятии города
26. Информационно-кадастровая система формирования и учета договоров аренды на муниципальную недвижимость города
27. Автоматизация земельно-кадастровых работ с применением компьютерных технологий в городе

*Продолжение прил. 1*

28. Определение зоны действия частного масштаба на крупномасштабных аэрофотоснимках и их фрагментах при инвентаризации земель населенных пунктов
29. Администрирование и управление информационными кадастровыми ресурсами и базами данных в городе
30. Решение обратной фотограмметрической засечки по плановым опорным точкам при создании карты кадастрового учета земель населенных пунктов
31. Исследование точности кадастровых планов в зависимости от расположения опорных точек на одиночном снимке
32. Государственная кадастровая оценка земель
33. Земельно-оценочное зонирование территории города
34. Инвентаризация земель города в системе кадастра недвижимости
35. Информационное обеспечение ведения кадастра недвижимости с применением спутниковых систем в городе
36. Использование земельно-кадастровой информации в системе ипотечного кредитования города
37. Использование земельно-кадастровой информации в системе налогообложения города
38. Создание трехмерных макетов местности по плановым аэрофотоснимкам для кадастрового учета земель
39. Оценка земли в системе кадастра недвижимости города
40. Оценка земли и иной недвижимости в городе
41. Регистрация земельных участков города
42. Аналитический обзор программного обеспечения создания кадастровых планов
43. Создание ортофотопланов для градостроительного проектирования и кадастрового учета земель населенных пунктов
44. Использование не фотографических съемочных систем для экологического мониторинга земель населенных пунктов
45. Инвентаризация земель населенных пунктов по материалам крупномасштабной аэрофотосъемки
46. Дешифрирование радиолокационных изображений для целей определения зон подтопления при мониторинге территорий
47. Исследование возможности использования фрагментов увеличенных снимков для создания кадастровых планов
48. Государственная кадастровая оценка земель садоводческих товариществ на территории муниципального района

*Продолжение прил. 1*

49. Государственный земельный контроль на территории муниципального образования (района, городского округа)
50. Земельно-оценочное градостроительное зонирование в городском округе
51. Инвентаризация земель муниципального района (городского округа, субъекта РФ) по материалам космической съемки (аэрофотосъемки)
52. Индивидуальная оценка рыночной стоимости объектов земельно-имущественного комплекса на территории муниципального района (городского округа)
53. Массовая оценка рыночной стоимости объектов недвижимости на территории муниципального района (городского округа)
54. Оптимизация использования земель в муниципальном районе с учетом земельно-кадастровой информации
55. Организация и пути совершенствования текущего учета земель в муниципальном районе (городском округе)
56. Организация ведения государственного мониторинга земель
57. Организация и планирование кадастровой деятельности на территории муниципального образования (района, городского округа)
58. Организация и регулирование экономической деятельности предприятия кадастровых инженеров (на примере конкретного предприятия)
59. Организация и нормирование труда на предприятии кадастровых инженеров (на примере конкретного предприятия)
60. Оценка естественных свойств почв дистанционными методами для целей их бонитировки в субъекте РФ
61. Охрана и эффективное использование земельных ресурсов в муниципальном районе
62. Планирование, организация и контроль качества кадастровой деятельности в субъекте РФ
63. Планирование использования земель и иных объектов недвижимости на территории муниципального района (городского округа)
64. Перспективное размещение объектов недвижимости с использованием материалов государственного кадастра недвижимости в городском округе
65. Применение экономико-математических методов в планировании и управлении кадастровой деятельностью (при рыночной оценке

*Продолжение прил. 1*

земель и иной недвижимости, при кадастровой оценке земель) на территории муниципального района (городского округа)

66. Совершенствование системы управления объектами недвижимости в муниципальном районе (городском округе)

67. Учет экологических факторов при установлении цены (при оценке) объектов недвижимости на территории муниципального района (городского округа)

68. Установление границ и условий использования земель с особым правовым режимом

69. Образование новых объектов кадастрового учета и эффективность землепользования в пригородной зоне городского округа

70. Экономическое обоснование стоимости земельных участков, выставляемых на аукционы и конкурсы, в городском округе

71. Экономическое стимулирование эффективного использования земельных ресурсов муниципального района (городского округа)

72. Экономическая эффективность ведения государственного кадастра недвижимости

73. Эффективность использования объектов недвижимости с учетом земельно-кадастровой информации в городском округе

74. Информационно-кадастровая система формирования и учета договоров аренды на муниципальную недвижимость города (населенного пункта)

75. Совершенствование методики определения арендных ставок на земельные участки в городе

76. Государственный контроль за использованием и охраной земель

77. Геоинформационное картографирование земельных правонарушений города

78. Составление межевого дела с использованием компьютерных технологий на участки земель города

79. Техническая инвентаризация и учет жилого фонда в городе с применением автоматизированного программного комплекса

80. Развитие земельного рынка в Белгородской области

81. Управление земельными ресурсами в городе: преимущества и недостатки, предложения по рационализации

82. Взаимодействие органов государственного и муниципального контроля за использованием и охраной земель

83. Оформление прав на земельные участки под существующими объектами

*Продолжение прил. 1*

84. Изъятие (выкуп) земель сельскохозяйственного назначения для целей строительства
85. Обеспечение сохранения объектов историко-культурного наследия и особо охраняемых природных территорий
86. Обеспечение создания систем инженерной инфраструктуры и благоустройства территорий
87. Регулирование градостроительной деятельности в Белгородской области
88. Изъятие и предоставление земельных участков для строительства
89. Установление сервитута, ограничения и обременения по использованию земельного участка
90. Актуализация кадастровой стоимости земель населенных пунктов на основе рыночных подходов оценки земельных участков
91. Ведение мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий по космическим снимкам
92. Ведение экологического мониторинга земель города для совершенствования государственного кадастра недвижимости
93. Эффективность использования объектов недвижимости в городах на основе информации государственного кадастра недвижимости
94. Дифференциация платежей за землю при формировании бюджета муниципального образования
95. Инвентаризация земель по материалам космической съемки
96. Инвентаризация и технический учет объектов капитального строительства
97. Использование материалов государственной кадастровой оценки земель для формирования экономического механизма управления земельными ресурсами муниципальных образований
98. Использование материалов государственной кадастровой оценки в разработках перспективных инвестиционных проектов
99. Использование ГИС–технологий для управления земельными ресурсами муниципального образования
100. Использование автоматизированной системы дистанционного зондирования Земли при ведении государственных мониторинга земель и земельного контроля
101. Кадастровые работы в отношении земельных участков

*Продолжение прил. 1*

102. Оптимизация процесса управления земельными ресурсами муниципального образования на основе материалов государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель

103. Применение данных рыночной (или кадастровой) оценки земель при обосновании земельных отводов

104. Ресурсная оценка и рациональное использование земельного фонда муниципального образования

105. Разработка перспективного развития территории муниципального образования с привлечением данных государственного кадастра недвижимости и мониторинга земель

106. Совершенствование информационного взаимодействия при ведении государственного кадастра недвижимости

107. Совершенствование сбора и формирования статистической отчетности информационно-аналитической системы государственного кадастра недвижимости

108. Формирование и кадастровый учет зон с особым правовым режимом использования земель

109. Эффективность государственной регистрации земельных участков в системе государственного кадастра недвижимости

110. Эффективность использования земель, занятых объектами промышленности (линейными объектами, лесами и др.) в муниципальном образовании

***Темы ВКР выпуска 2010 г.***

1. Информационно-кадастровое и правовое обеспечение земельных отношений в городе (на примере г. Белгорода)

2. Особенности государственной кадастровой оценки земель Ракитянского района

3. Экономическая и экологическая эффективность использования земель г. Белгорода

4. Налогообложение земель Белгородской области на основе государственной кадастровой оценки

5. Технология описания и эффективность внесения сведений о границах муниципальных образований в ГКН

6. Учет экологического фактора в планировании использования земель (на примере Белгородского района)

7. Формирование и кадастровый учет объекта недвижимости в системе Государственного кадастра недвижимости на примере Белгородской области

*Продолжение прил. 1*

8. Правовое регулирование торгов на приобретение земельного участка под застройку
9. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения на примере ОАО «Агро-Стрелецкое» Белгородского района
10. Информационное обеспечение ведения земельного кадастра с применением спутниковых систем в г. Белгород
11. Аналитический обзор программного обеспечения создания кадастровых планов поселений в Белгородской области
12. Эффективность использования городских территорий в г. Белгороде
13. Методика и технология кадастрового учета ограничений и обременений земельных участков на примере г. Белгорода
14. Использование земель с. Стрелецкое
15. Государственная кадастровая оценка земель Белгородского района

***Темы ВКР выпуска 2011 г.***

1. Совершенствование государственного учета и регистрации земель на примере города Белгорода
  2. Государственный земельный контроль в системе управления объектами недвижимости
  3. Административно-правовая ответственность при земельных правонарушениях
  4. Демографическая ситуация города Белгорода и проблемы заоронения
  5. Использование кадастровой информации в системе ипотечно-го кредитования Белгородского района
  6. Организация и технический учет недвижимости в органах ГУП «Белоблтехинвентаризация»
  7. Особенности организации управления земельными ресурсами (на примере муниципального района «Белгородский район»)
  8. Ипотека земельных участков на примере Белгородского района Белгородской области
  9. Территориальное планирование Белгородского района
  10. Комплексная дипломная работа: «Концепция развития транспортной инфраструктуры г. Белгорода с учетом решений Генерального плана и проекта развития Белгородской агломерации»
- Часть 1: Анализ современного состояния транспортной системы г. Белгорода

*Продолжение прил. 1*

Часть 2: Решение генерального плана по транспортно-планировочному и экономическому развитию города и его пригородной зоны в составе Белгородской агломерации

11. Основные проблемы предоставления земельных участков для строительства линейных объектов

12. Реализация имущественной и земельной политики на территории Белгородского района

13. Градостроительная деятельность и ее правовое регулирование

14. Организация благоустройства и планировка промышленной зоны (на примере предприятия «Завод железобетонных конструкций» г.Белгорода)

15. Проблемы формирования кадастровой стоимости зданий и сооружений в органах ГУП «Белоблтехинвентаризация»

16. Ландшафтный дизайн высших учебных заведений г.Белгорода

17. Государственная регистрация прав на объекты недвижимости

18. Анализ организации управления земельными ресурсами на уровне муниципальных образований (на примере Белгородского района)

19. Оценка жилой недвижимости в системе ипотечного кредитования

20. Государственный кадастровый учет и налогообложение недвижимости (на примере г.Белгорода)

21. Государственный земельный контроль (на примере Белгородского района)

***Темы ВКР выпуска 2012 г.***

1. Правовой режим территории объектов промышленности Стрелецкого сельского поселения

2. Регулирование нарушений градостроительного и земельного законодательств как дополнительный источник пополнения бюджета (на примере Белгородской области)

3. Разработка и внедрение методов повышения эффективности реализации закона Белгородской области от 8 ноября 2011 года № 74 «О предоставлении земельных участков многодетным семьям»

4. Изъятие земель для муниципальных нужд на территории муниципального образования «Белгородский район»

*Продолжение прил. 1*

5. Основания возникновения и прекращения земельных правоотношений
6. Региональная политика развития территории Белгородского района Белгородской области. Часть 1 «Сплошное облесение меловых склонов и эрозионно-опасных участков в рамках программы «Зеленая столица»
7. Перевод земель из категории сельскохозяйственного назначения
8. Теория и практика разграничения земель по формам собственности на примере Белгородского района
9. Совершенствование системы изъятия земель сельхоз назначения
10. Региональная политика развития территории Белгородского района Белгородской области. Часть 3 «Рекультивация земельных участков технологического воздействия человека на природу при добыче общераспространенных полезных ископаемых в рамках программы «Зеленая столица»
11. Региональная политика развития территории Белгородского района Белгородской области. Часть 2 «Рекультивация и рациональное использование земель депрессивных территорий в рамках программы «Зеленая столица»
12. Совершенствование системы геодезического обеспечения кадастровых работ
13. Анализ современного использования и охраны земель Белгородского района
14. Учет зон с особыми условиями использования территории в порядке информационного взаимодействия на примере санитарно-защитных зон г.Белгорода
15. Государственная кадастровая оценка земель Белгородского района
16. Особенности централизованного ведения ГКН на территории Белгородской области

***Темы ВКР выпуска 2013 г.***

1. «Инвестиционный проект в градостроительстве и его обоснование в рамках закона № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Часть 1: Проблемы функционирования и пути совершенствования централизованной системы сбора и переработки энергосберегающих ламп

*Продолжение прил. 1*

2. «Инвестиционный проект в градостроительстве и его обоснование в рамках закона № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Часть 2: Комплекс работ при формировании земельного участка под строительство завода по утилизации энергосберегающих ламп

3. Совершенствование процедуры оценки объектов недвижимости на примере земельных участков, расположенных в Белгородской области

4. Разработка теоретических и практических основ кадастровой деятельности с учетом инженерно-геологических особенностей. Часть 1: Учет геологических факторов в оценке

5. Организация родовых усадеб в Белгородской области

6. Обеспеченность города Валуйки и Валуйского района детскими садами

7. Особенности оборота земель в приграничной зоне (на примере Белгородской области)

8. Развитие и повышение эффективности экологической составляющей системы транспортной инфраструктуры г.Белгорода

9. Управление и распоряжение федеральным имуществом на территории Белгородской области

10. Сделки с землей на примере Белгородского района

11. Кадастровые работы при постановке на кадастровый учет земельных участков под ИЖС

12. Разработка теоретических и практических основ кадастровой деятельности с учетом инженерно-геологических особенностей. Часть 2: Учет геологических факторов в градостроительной деятельности

13. Территориальное планирование как инструмент управления территориями (на примере Стрелецкого сельского поселения Белгородского района)

14. Оптимизация кадастрового деления при кадастровом учете объектов капитального строительства (на примере кадастрового района 31:16 город Белгород)

15. Эколого-экономические механизмы землепользования городов-курортов (на примере Краснодарского края)

16. Земельные правонарушения в области использования земель на примере Белгородской области. Часть 1: Использование земельного участка без правоустанавливающих документов

*Продолжение прил. 1*

17. Земельные правонарушения в области использования земель на примере Белгородской области. Часть 2: Использование земельных участков не по целевому назначению

18. Особенности современного законодательства в сфере сельскохозяйственного землепользования

19. Выполнение кадастровых работ при отводе земель с учетом экологического фактора

20. Кадастровые работы на землях сельскохозяйственного назначения Белгородской области

21. Вещные права на землю

22. Рекультивация карьера ЗАО «Белгородский цемент»

23. Установление зон с особыми условиями использования территорий (ЗООУИТ) и использование сведений о них в процессе управления территориями и недвижимостью

24. Муниципальное имущество Грайворонского района

25. Особенности оформления наследства на домовладения (на примере конкретного случая)

26. Организация и нормирование труда на предприятии кадастровых инженеров (на примере Краснодарского края)

27. Развитие и размещение особо охраняемых природных территорий Ставропольского края

28. Садоводческие товарищества, как перспектива развития населенных пунктов Белгородского района

***Темы ВКР выпуска 2014 г.***

1. Анализ территориальной дифференциации рынка жилья г. Белгорода

2. Стратегия красных и зеленых зон как инструмент перспективного развития урбанизированных территорий Белгорода

3. Анализ земельных ресурсов и планирование их использования на примере пгт. Чернянка

4. Инвестиционная привлекательность Белгородского района Белгородской области

5. Нарушения земельного законодательства имущественно - правового характера как особые техногенные негативные процессы в городских условиях

6. Благоустройство промышленной территории г. Белгорода (на примере ООО «Цитробел»)

*Продолжение прил. 1*

7. Анализ и сравнение эффективности использования современных геодезических технологий и оборудования с традиционными методами на примере топосъемки

8. Приватизация государственного (муниципального) имущества на примере Белгородской области

9. Применение автоматизированной системы GEOD при организации рельефа территории застройки

10. Современное состояние рекреационных зон Ровеньковского района Белгородской области

11. Эффективность землепользования и перспективы развития Белгородского района

12. Использование кадастровой информации для повышения эффективности системы налогообложения (на примере объектов недвижимости г. Белгорода)

13. Генеральная схема застройки территории как механизм управления городскими территориями (на примере г. Новый Оскол Белгородской области)

14. Особенности инвентаризации линейных объектов в г. Белгород

15. Документальное обеспечение государственного кадастра недвижимости (на примере городского округа «Город Валуйки и Валуйский район»)

16. Благоустройство и озеленение жилого микрорайона г. Белгорода

17. Сравнительный анализ программных средств для подготовки межевого плана

18. Влияние промышленных зон на развитие застроенной территории (на примере Старооскольского городского округа Белгородской области)

19. Установление границ и условий использования земель с особым правовым режимом (на примере охранных зон линейных объектов)

20. Применение комплексного зонирования для повышения эффективности использования городских территорий

21. Архитектурные памятники как элемент городского хозяйства

22. Основание возникновения и прекращения прав на земельные участки в г. Белгороде

23. Инженерное обустройство застроенных территорий на примере проектирования ливневой канализации жилого микрорайона г. Белгорода

*Окончание прил. 1*

24. Развитие территории городского поселения (на примере п. Борисовка Белгородской области)

25. Инженерно-геологические изыскания под застройку в микрорайоне «Новый» в городе Белгород

26. Использование спутниковой навигационной системы (СНС) для ведения кадастровых работ в условиях городских территорий

27. Государственное регулирование земельных отношений на примере Белгородской области

28. Оценка экологического состояния урбанизированной территории (на примере г. Белгорода). Часть 1: Состояние изученности загрязнения окружающей среды г. Белгорода

29. Оптимизация структуры землепользования в городском поселении «Поселок Красная яруга» Белгородской области

30. Составление крупномасштабного топографического плана застроенной территории с помощью программного комплекса ГИС «Панорама»

31. Использование и развитие застроенной территории в приграничной зоне (на примере Белгородского района Белгородской области)

32. Озеленение как элемент благоустройства территории городского поселения «Город Темрюк» Краснодарского края

33. Механизм предоставления земельных участков для целей индивидуального жилищного строительства в Корочанском районе Белгородской области

34. Оценка экологического состояния урбанизированной территории (на примере г. Белгорода). Часть 2: Предложения по разработке экологической базы данных и информационно-аналитической системы для экологического кадастра территории г. Белгорода

35. Практические аспекты территориального планирования сельских поселений Прохоровского района Белгородской области

36. Государственный кадастровый учет образуемых земельных участков с помощью портала государственных услуг

37. Композиционная планировка озеленения городского парка с применением системы автополива

38. Комплексное инженерное обустройство жилого микрорайона в г. Белгороде

39. Внедрение и использование информационной системы в органах местного самоуправления (на примере Ставропольского края)

40. Анализ и сравнение эффективности использования программного обеспечения при создании кадастровых планов поселений в Белгородской области

*Приложение 2*

Зав. кафедрой ГКИИ  
Чернышу А.С.  
студента 4 курса  
группы К-41  
*Ф.И.О.*

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить выполнить выпускную квалификационную работу на тему: «.....»

10 апреля 2015 г. \_\_\_\_\_ (подпись студента)

Прошу утвердить тему и назначить руководителем доцента, к.т.н. кафедры ГКИИ Калачук Т.Г.

10 апреля 2015 г. \_\_\_\_\_ (подпись руководителя)

Заведующий кафедрой  
профессор, к.т.н. Черныш А.С. \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Приложение 3

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

Институт \_\_\_\_\_ АСИ \_\_\_\_\_ Кафедра \_\_\_\_\_ ГКИИ \_\_\_\_\_

Образовательная программа \_\_\_\_\_ 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
 ( шифр, название специальности, направления)  
 \_\_\_\_\_  
 Городской кадастр  
 \_\_\_\_\_  
 ( профиль, специализация, магистерская программа)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
 (выпускная квалификационная работа бакалавра)

**на тему:**

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
 Г. БЕЛГОРОДА С УЧЕТОМ РЕШЕНИЙ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА  
 И ПРОЕКТА РАЗВИТИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

Автор \_\_\_\_\_ Чурсанов Д.А.  
 Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Черныш А.С.  
 Руководитель \_\_\_\_\_ Калачук Т.Г.  
 Консультант (ы) \_\_\_\_\_ Дивиченко И.В.

К защите допустить  
 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Белгород**  
**2015**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

Институт \_\_\_\_\_ АСИ \_\_\_\_\_ Кафедра \_\_\_\_\_ ГКИИ \_\_\_\_\_

Образовательная программа \_\_\_\_\_ 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
 ( шифр, название специальности, направления)  
 \_\_\_\_\_  
 Городской кадастр  
 \_\_\_\_\_  
 ( профиль, специализация, магистерская программа)

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

1. Вид выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_  
 (дипломный проект (работа), бакалаврская работа, магистерская диссертация)
2. Тема работы \_\_\_\_\_

утверждено приказом по университету от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

3. Срок сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_
4. Исходные данные \_\_\_\_\_

5. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке разделов) \_\_\_\_\_

6. Перечень графического материала \_\_\_\_\_

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
 инициалы, фамилия \_\_\_\_\_ подпись, дата \_\_\_\_\_  
 Задание к исполнению принял \_\_\_\_\_  
 инициалы, фамилия \_\_\_\_\_ подпись, дата \_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ БАКАЛАВРОВ.....	3
2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ.....	4
3. ВЫБОР ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	5
4. ОБЩАЯ СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	6
5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	11
6. ОФОРМЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	19
7. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	21
8. УКАЗАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ДОКЛАДА.....	22
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	23