

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
к выполнению практических работ**

**для студентов направления 21.03.03 «Геодезия и
дистанционное зондирование»
(профиль «Геодезия») всех форм обучения**

Воронеж 2022

ВВЕДЕНИЕ

У начинающего исследователя (студента) безусловно возникает много вопросов, связанных с начальным этапом осуществления научно-исследовательской деятельности, с методикой поиска источников научно-технической информации и процедурами аналитической работы с ними, с содержанием, порядком и очередностью этапов научного исследования, с методикой написания, правилами оформления, процедурами представления, апробации и защиты научной работы.

Дисциплина «Исследовательская работа» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и направлена на формирование следующих Процесс изучения дисциплины «Исследовательская работа» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - Способен консультировать потребителей по работе с элементом инфраструктуры использования РКД

Целью освоения дисциплины является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач в области кадастрового учета, регистрации прав и эффективных действий по управлению территориями. Освоение дисциплины направлено на: приобретение знаний основных положений проведения научных исследований в системе кадастра недвижимости; определение цели, характера и содержания на современном этапе развития применения методов и приемов научных исследований, которые лежат в основе рационального и эффективного управления земельными ресурсами страны и регионов. Учебно-методическое пособие соответствует федеральному государственному образовательному стандарту по подготовке студентов вузов и учащихся средних учебных заведений и может быть рекомендовано для обучения студентов высших и средних учебных заведений по направлению 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование».

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ НА СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основными этапами формирования указанных в рабочей программе компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное *изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий*. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Тема 1. Наука. Понятие и классификация науки. Научное исследование. Этапы.

1.1 Письменный опрос «Понятие и классификация науки»

Студент заполняет предлагаемую ему карточку с указанными терминами (табл.1). Необходимо дать понятие данных терминов. Состав терминов, их количество может изменяться в зависимости от варианта.

В дальнейшем лист с ответами вкладывается в отчетную работу (см. структура работы).

Таблица 1 – Карточка ответа на опрос (фрагмент)

Термин	Понятие
Наука	
Научное исследование	
Ученый	
Общественные науки	
Естественные науки	
Гуманитарные науки	
Технические науки	
Фундаментальное исследование	
Прикладное исследование	
Монодисциплинарное исследование	
Междисциплинарное исследование	
Особенность научной работы	
Научный поиск	

Научная терминология	
Научный факт	
Научная теория	
Научная парадигма	
Принцип	
Формальный подход	
Исторический подход	
Качественный и количественный подход	
Системный подход	
Комплексный подход	

1.2 Эссе «Роль науки в моей жизни»

Студент, кратко на одном листе писчей бумаги в течении 25 минут кратко излагает свой взгляд на актуальность и практическое применение науки (с уклоном в земельнокадастровые аспекты) в своей жизни, в т.ч. в практической деятельности.

Тема 2. Организационная структура науки в Российской Федерации. Подготовка, использование и повышение квалификации научно-технических кадров и специалистов. Общественные научные организации.

2.1 Устный опрос «Организационная структура науки»

Перечень примерных вопросов для самостоятельной подготовки к опросу (в устной, письменной форме):

1. Управление в сфере науки;
2. Нормативно-правовое регулирование научных исследований;
3. Учёные степени и учёные звания в России;
4. Учёные степени и учёные звания за рубежом (на примере выбранных стран);
5. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России;
6. Виды высших учебных заведений в России;
7. Виды научных учреждений в России;
8. Научно исследовательские институты;

9. Высшая аттестационная комиссия РФ;
10. Государственные и негосударственные академии наук;
11. Российская академия наук (РАН) и ФАНО;
12. Диссертационные советы;
13. НИОКР и отражение результатов (ЦИТИС).

2.2 Доклад (презентация) «Организация научных исследований за рубежом (по вариантам)».

Студент (группа студентов) готовит доклад (презентацию, сообщение). Время на выступление не должно превышать 10 мин. Участники-зрители конференции должны задавать вопросы выступающим по представляемой теме, преподаватель оценивает качество вопросов/ответов. Текст доклада должен быть оформлен не более, чем на 6 страницах и включен в состав отчетной (контрольной работы). Варианты могут быть предложены преподавателем или выбраны студентами (группой студентов) самостоятельно после консультации с преподавателем.

Тема 3. Методы научного исследования

3.1 Блиц-игра «Объясни метод». Аудитория делится на команды по 4-6 человек. Команды могут придумать себе названия. В коробке преподавателем размещаются листочки бумаги с написанными на них методами научных исследований. Один член каждой команды вслепую тащит листочки из коробки и не показывая остальным членам команды дает определения термину, написанному на вытянутом листке. Члены команды должны угадать термин по объяснениям своего коллеги. Запрещается называть фразы, содержащиеся в задании, а также давать объяснения не связанными с дисциплиной ассоциациями. Подсчет баллов: преподаватель подсчитывает баллы и следит за корректностью определений. Побеждает команда с максимальным количеством баллов.

3.2 Опрос «Методы научного исследования»

Студент заполняет предлагаемую ему карточку с указанными терминами (табл.2). Необходимо дать понятие данных терминов.

Состав терминов, их количество может изменяться в зависимости от варианта.

Таблица 2 – Карточка ответа на опрос (фрагмент)

Термин	Понятие
Научный метод	
Методология	
Теоретические метод	
Эмпирический метод	
Теория	
Гипотеза	
Научный закон	
Научное моделирование	
Эксперимент	
Наблюдение	
Измерение	
Формализация	
Аксиоматический	
Гипотетико-дедуктивный	
Анализ	
Синтез	
Абстрагирование	
Идеализация	
Обобщение	
Индукция	
Дедукция	
Моделирование	
Статистические методы	
Аспект	
Верификация	
Генезис	
Дефиниция	
Доказательство	
Закон	
Закономерность	
Идея	

Классификация	
Концепция	
Принцип	
Проблема	
Система	
Фактор	

В дальнейшем лист с ответами вкладывается в отчетную работу (см. структура работы).

Тема 4. Методологические основы научного исследования. Организация научной работы.

4.1 Опрос «Структура методологического аппарата научной работы». Общую характеристику любой научной работы содержит методологический аппарат. Это, наряду с выводами, ее самая важная составная часть, т.к. содержит ряд положений, отражающих характеристику всей научной работы, и на анализ которых требуется немного времени, чтобы оценить качество работы, актуальность темы, объект, предмет, цель и задачи исследования, в чем заключается его научная и практическая значимость.

Методологический аппарат помещается в первой части научной работы и состоит из ряда рубрик, расположенных в строгой последовательности и имеющих конкретный заголовок. Часто, особенно в научно-квалификационных работах, он носит название «Введение», при этом во введении к наукквалификационным работам (кандидатской и докторской диссертации) обязательно должны быть сформулированы положения, выносимые на защиту.

Студент заполняет предлагаемую ему карточку с указанными терминами (табл.3). Необходимо дать понятие данных терминов. Состав терминов, их количество может изменяться в зависимости от варианта.

Таблица 3 – Карточка ответа на опрос (фрагмент)

Термин	Понятие
Методология	

Метод	
Методика	
Методологический аппарат научной работы	
Актуальность темы исследования	
Степень научной разработанности темы	
Объект исследования	
Предмет исследования	
Цель исследования	
Задачи исследования	
Гипотеза исследования	
Теоретическая база исследования	
Методологические основы исследования	
Научная новизна исследования	
Положения, выносимые на защиту	
Научная значимость	
Практическая ценность	
Апробация результатов исследования	

В дальнейшем лист с ответами вкладывается в отчетную работу (см. структура работы).

4.2 Анализ автореферата на примере

Студенты разбиваются на несколько групп. Преподавателем выдается автореферат диссертации (магистерской или кандидатской), либо студенты самостоятельно находят автореферат по обозначенной научной специальности на сайте организаций, где происходили защиты или сайте Высшей аттестационной комиссии (ВАК РФ). В дальнейшем студент должен проанализировать методический аппарат работы, т.к. эти разделы позволяют составить общее впечатление о научной работе и оценить уровень научной компетентности ее автора. При сопоставлении с выводами, можно определить насколько логично и полно построено исследование.

4.3 Составление методологического аппарата научной работы

Студенты разбиваются на несколько групп. По предложенной преподавателем теме (по вариантам, или одна тема на несколько

групп) разрабатывается методологический аппарат научной работы (можно использовать табл.3) по аналогии с рассмотренными ранее авторефератами. В конце занятия преподавателем оценивается уровень выполнения задания.

Тема 5. Оформление научного текста, составление библиографического описания, научная этика, наукометрические показатели

Блиц-игра «Составление списка литературы». В конце любой научной работы принято помещать **библиографический аппарат**, представленный библиографическим списком и библиографическими ссылками, которые оформляются в соответствии с действующими правилами.

Библиографический список, или список литературы, — элемент библиографического аппарата, который содержит библиографические описания использованных источников. В качестве заглавия библиографического списка используют: «Список литературы», «Библиографический список», «Список использованных источников», «Список основной использованной литературы».

Каждая позиция списка представляет собой самостоятельное **библиографическое описание**, расположенное в определенном порядке (алфавитном, хронологическом, нумерационном, по видам источников и т.п.). В России действует ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Стандарт регламентирует структуру библиографического описания, набор элементов, их последовательность, способ расположения, вводит систему условных разделительных знаков. Необходимо учитывать и ГОСТ 7.12-93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила» и ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов».

Элементы библиографического описания подразделяются на обязательные (применяются всегда), обеспечивающие идентификацию документа и факультативные (либо применяются либо нет): вид издания, номер ISBN, общее количество страниц. Например, общее обозначение материала – [Текст], является факультативным элементом.

Общая схема библиографического описания:

1. Заголовок (фамилия, имя, отчество автора или первого из авторов, если их два, три и более).
2. Заглавие (название книги, указанное на титульном листе).
3. Сведения, относящиеся к заглавию (раскрывают тематику, вид, жанр, назначение документа и т.д.).
4. Сведения об ответственности (содержат информацию об авторах, составителях, редакторах, переводчиках и т.п.; об организациях, от имени которых опубликован документ).
5. Сведения об издании (содержат данные о повторности издания, его переработке и т.п.).
6. Место издания (название города, где издан документ).
7. Издательство или издающая организация.
8. Дата издания.
9. Объем (сведения о количестве страниц, листов).

Студенты разбиваются (преподавателем условно, или на основе психогеометрического теста) на несколько групп-команд (2-4) в зависимости от количества человек (рекомендуется не менее 4 и не более 7ми человек). Команды могут придумать себе названия (названия издательств). Преподавателем выдается различная литература: учебники, учебные пособия, методические указания, монографии, научные журналы, статьи из сборников трудов, газеты, источники интернет и др. Задача команд составить список литературы в соответствии с существующими требованиями (ГОСТ).

В качестве примера приведем, несколько библиографических описаний.

Книга с одним автором

Варламов, А.А. Система государственного и муниципального управления [Текст] / А.А.Варламов.М.:ГУЗ,2014.-452 с.: ил.- (Учебники и учебн.пособия для студентов высш.учебн.заведений).

Книга с двумя авторами

Варламов, А.А., Антропов Д.В. Зонирование территорий [Текст] / А.А.Варламов, Д.В.Антропов-М.:Форум,2016.-208 с.: ил.- (Учебники и учебн.пособия для студентов высш.учебн.заведений).

Книга с тремя авторами

Варламов, А.А. Кадастровая деятельность [Текст] / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев — М.: Издательство «Форум», 2015 — 256 с.

Книга с пятью авторами и более

Теория и методика формирования и ведения государственного кадастра недвижимости муниципальных образований: монография [Текст] / А.А. Варламов [и др.]– М.:ГУЗ, 2010.-229 с.

Официальные документы

Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. Закон от 21.10.2001, №136-ФЗ // Информационно-правовая система «Консультант Плюс».

Диссертации

Антропов, Д.В. Экономическая эффективность землепользования в зонах с особыми условиями использования территорий [Текст]: дисс... канд. экон. наук Д.В. Антропов.– М., 2009.-150 с.

Аналитическое описание из сборника

Антропов, Д.В. Подходы к отбору экспертов при форсайтисследованиях в сфере управления земельными ресурсами [Текст] / Д.В. Антропов, С.И. Комаров // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: материалы VI международной научнопрактической конференции, посвященной 20-летию

кафедры управления проектами и программами, 14-17 апреля 2016/под.ред. В.И. Ресина.- Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2016.-352 с.

Аналитическое описание раздела из книги

Антропов, Д.В. Экономический механизм установления ограничений для объектов с особым режимом использования [Текст] / А.А. Варламов // Экономика и экология землепользования. В 2 т. Т.2: Теоретические основы системы землепользования. - ООО «ИД Фолиум», 2015.- Гл. 2.6 (Учебник для студентов высш. учебн. заведений).- С. 103-114

Аналитическое описание из журнала

Антропов, Д.В. Применение сведений государственного мониторинга земель при группировке муниципальных образований (на примере Республики Мордовия) [Текст] / Д.В. Антропов, И.В. Польшкина // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.- 2014.- № 12.-С. 33-39.

Тема 6. Научная информация. Поиск, накопление и обработка. Организация работы с научной литературой.

Научное исследование начинается, прежде всего, со сбора научной информации. В первую очередь необходимо отобрать и изучить базовые труды, которые соответствуют выбранному направлению научного поиска.

Для этого следует определить порядок и оценить свои возможности поиска научных материалов, а затем — приступить к составлению полной картотеки (или списка) литературных источников по заявленной теме.

Для достижения указанной цели решаются следующие задачи:

- сбор публикаций, так или иначе затрагивающих исследуемые вопросы;
- рассмотрение собранных публикаций: выделение общего, анализ предложений каждого автора, исследование их сильных и слабых сторон через призму тех вопросов, которые предполагается освещать в начатом исследовании;

- выделение вопросов, исследованных недостаточно или исследованных слабо, на которые следует обратить внимание при научной работе.

- обнаружение основных ошибок предшественников при обращении к исследуемой теме.

Литературный обзор, как было сказано выше, включается в состав любой научной работы, но в зависимости от типа работы, меняется его объем: так в научной статье обзор должен быть сведен к нескольким страницам, а в монографии или диссертации может занимать десятки страниц.

Мини литературный обзор используют при подготовке небольших по объему научных статей. В мини обзоре рассматриваются 20-30 литературных источников за последние 3-5 лет. Объем мини литературного обзора составляет до 10 страниц.

Базовым литературным обзором называют обзор, подходящий для большинства научных квалификационных работ, таких как магистерские и бакалаврские выпускные квалификационные работы, значительные по объему научные статьи и т.п. В базовом обзоре рассматриваются 50-100 литературных источников за 7-10 лет, предшествующих проведению исследования. Объем базового литературного обзора обычно составляет 20-30 страниц.

Оптимальный литературный обзор используется для диссертаций на соискание научной степени кандидата и доктора наук, а также для монографий, посвященных широкому кругу вопросов. В оптимальном обзоре рассматриваются 150-300 основных литературных источников за все имеющиеся годы. Объем оптимального литературного обзора обычно составляет 35-50 страниц.

Расширенный литературный обзор готовят при написании монографий, посвященных узкой тематике, где важно охватить все аспекты проводимых ранее исследований. В расширенном обзоре рассматриваются 300-600 литературных источников за все имеющиеся годы. Объем расширенного литературного обзора обычно составляет 70-100 страниц.

Процесс проведения литературного обзора можно представить в виде четырех этапов. На первом этапе исследователь просматривает все имеющиеся источники и выбирает те из них, которые необходимо рассмотреть в рамках проводимого исследования. Одновременно делается вывод о степени проработанности темы. Следует с осторожностью относиться как к тематикам исследования, по которым имеется множество источников (особенно выпущенных в последние годы), так и к тематикам, по которым отсутствуют публикации последних лет. Первое свидетельствует о высокой проработанности темы и о невысокой вероятности сделать ощутимый научный вклад своим исследованием. Малое количество публикаций на заявленную тематику может говорить либо о непроработанности темы и тогда есть вероятность сделать новое прорывное исследование, так и об отсутствии актуальности выбранной темы. На втором этапе исследователь занимается поиском полных текстов выбранных источников в электронном или бумажном виде. Местами поиска данных текстов выступают федеральные и региональные библиотеки, книжные магазины, базы научных публикаций, электронные библиотеки и т.п. Третий этап посвящен реферированию выбранных источников. Исследователь читает подобранные материалы и составляет небольшой реферат по каждому из них. Реферат должен включать все выходные данные, необходимые для дальнейшего включения источника в список литературы, основные тезисы анализируемого источника, свои мысли по поводу прочитанного. На заключительном четвертом этапе литературного обзора на основе составленных рефератов пишется связный текст, включающий в себя полный анализ выбранных источников и решение поставленных перед обзором задач. Автор должен не пересказывать результаты исследований, выполненных до него, а продемонстрировать собственное глубокое понимание развития проблемы, провести углубленный анализ и систематизацию применявшихся подходов и методов.

К литературным источникам любого научного исследования принято относить:

- диссертации и авторефераты на соискание научных степеней;
- статьи в научных журналах, входящих в реферируемые отечественные базы данных;
- статьи в научных журналах, входящих в международные базы данных;
- статьи в профессиональных и прочих журналах;
- статьи в сборниках материалов конференций;
- статьи в сборниках научных трудов;
- научные монографии;
- учебники и учебные пособия;
- энциклопедии и справочники;
- официальные документы;
- отчеты о научных исследованиях;
- депонированные научные рукописи.
- интернет-источники.

По итогам литературного обзора следует написать общие краткие выводы, закладывающие базу для проведения дальнейшего основного исследования.

Что касается практической деятельности по написанию литературного обзора, то целесообразно начать со знакомства с систематическими и именованными каталогами библиотек, теоретически располагающих научными источниками по выбранной теме. Это Российская государственная библиотека им. В. И. Ленина, Библиотека иностранной литературы и другие доступные библиотеки, библиотека Администрации Президента Российской Федерации и Федерального Собрания Российской Федерации и т.п., научные и читальные залы библиотеки Государственного университета по землеустройству.

Наряду с информационными изданиями можно использовать поисковые системы в сети Интернет. Однако данные этого поиска служат лишь ступенью (ключом) к обнаружению первичных источников информации, каковыми являются научные труды (монографии, сборники) и другие научные издания. Например, в настоящее время, значимое место занимает eLIBRARY.RU -

крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и получения информации, интегрированная с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ)

Кроме этого полезно будет проанализировать развернутые библиографические списки монографических исследований. Существенное значение для поиска источников имеют авторитетные энциклопедии и словари, изданные ведущими научными учреждениями соответствующего профиля.

При оформлении научной работы обязательно всегда давать ссылки на автора и источник, откуда он заимствует материалы или результаты. При отсылке к произведению, описание которого включено в библиографический список, в тексте документа после упоминания о нем (после цитаты из него) проставляют в квадратных или круглых скобках номер, под которым оно значится в библиографическом списке и, в необходимых случаях, страницы, например, [2] или [13, с. 90–95].

При необходимости дополнительного пояснения в отчете его допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами со скобкой. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками "*". Применять более трех звездочек на странице не допускается. Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Таким образом, студенты (группы студентов) составляют мини (или базовый – для группы) литературный обзор. На семинарских занятиях преподаватель проверяет и консультирует студентов по выбранной тематике работы.

Таблица 4 – План-график работы над литературным обзором

Этапы работы	Содержание работы студента	Форма отчетности студента	Срок исполнения	Содержание работы преподавателя
--------------	----------------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------------

1 Вводный	Выбор темы реферата, поиск и ознакомление с литературой, формулирование цели и задач работы, составление плана	Вариант плана, цель и задачи работы, список литературы		Консультация, коррекция деятельности, проверка плана реферата и списка литературы
2 Основной	Работа над основным содержанием и заключением реферата	Краткие тезисы, подробный план работы, черновые записи		Устное собеседование, индивидуальная консультация, коррекция
3 Заключительный	Оформление реферата	Завершенный реферат		Проверка, рецензирование работы, возврат реферата
4 Защита	Подготовка к защите	Презентация		Принятие защиты

Также полезно составить план график выполнения вышеуказанного задания. Пункт 4 будет выполняться в следующей теме.

Тема 7. Представление результатов научного исследования.

Подготовка публикаций.

7.1 Блиц-игра «Представление результатов исследования». Результаты научных исследований могут быть представлены в письменной форме, т.е. описываются и оформляются как различные виды литературной продукции, и в устной организационной форме научного общения (табл. 4).

Таблица 4 – Устная форма научного общения

Наименование	Форма	Содержание
Устная форма		
Научный съезд	Устный доклад (презентация)	собрание представителей целой отрасли науки в масштабе страны,
Научный конгресс	Устный доклад (презентация)	собрание представителей целой отрасли науки в международном масштабе
Симпозиум	Устный доклад (презентация)	международное совещание научных работников по какому-либо относительно узкому специальному вопросу (проблеме)
Научная конференция	Устный доклад (презентация)	тематическое собрание научных или практических работников на различных уровнях

Научный семинар	Устный доклад (презентация)	постоянное или разовое обсуждение сравнительно небольшой группой участников подготовленных ими научных докладов, сообщений, проводимое под руководством ведущего ученого, специалиста в рамках одной организации (учреждения)
Письменная форма		
Научные реферат	Рукопись	один из начальных видов представления результатов научной работы в письменной форме, с целью показать эрудицию начинающего ученого, его умение самостоятельно анализировать, систематизировать, классифицировать и обобщать имеющуюся научную информацию.
Аналитическая записка	Рукопись	предельно краткое изложение выводов научного исследования, которые имеют непосредственное практическое применение.
Научный отчет	Рукопись	научно-технический документ, который содержит систематизированные данные о научно-исследовательской работе, описывает состояние научно-технической проблемы, процесс и/или результаты научного исследования
Научный доклад	Рукопись	это тезисное представление итогов результатов научного исследования на каком-либо научном мероприятии.
Научная монография	Печатная	полное, детальное и систематическое изложение основных данных научного исследования по одной научной проблеме
Научная статья	Печатная	более значимые научные результаты, которые требуют развернутой аргументации, являющиеся законченным и логически цельным произведением, посвященное конкретной проблеме, входящей в круг проблем, связанных с темой научной работы
Тезисы	Печатная	изложенные в краткой форме оригинальные научные идеи по выбранной проблеме
Депонированные работы	Рукопись	научные работы, публикация которых большими тиражами нецелесообразна, переданные в специальное хранилище научной информации (аннотация публикуется в реферативных сборниках)
Научно-методические публикации		
Учебно-методические работы	Печатная	применяемые в учебном процессе издания, содержащие элементы научной новизны

Учебное пособие, учебник	Печатная	масштабные и значимые научные работы, в которой должно содержаться полное раскрытие всех тем учебной дисциплины с элементами научной новизны
Программа учебного курса	Печатная	
Научно-квалификационные работы		
Курсовая работа	Рукопись	Работы, к которым предъявляются определенные требования, содержащие определенные элементы, позволяющие определить уровень профессиональной квалификации соискателя.
Дипломная работа (ВКР)	Рукопись	
Магистерская диссертация	Рукопись	
Кандидатская диссертация	Рукопись	
Докторская диссертация	Рукопись	

При этом возможны ситуации, когда письменная форма сопровождается устным докладом, как, например, при защите диссертационной работы.

Студенты участвуют в блиц-игре, в которой на столе раскладываются карточки с терминами (видами научного общения) надписью вниз, и аудитория делится на команды. От каждой команды к доске выходит участник и вытягивает карточку, дает определения двум терминам, затем ход передается следующему игроку. Если участник самостоятельно справился с вопросом, команда получает 10 баллов. Если он затрудняется с ответом, то на выручку приходит товарищ по команде, оставшийся сидеть в аудитории (это делается с целью вовлечения в активный разговор как можно большего числа студентов). В этом случае за ответ ставится 5 баллов. В течение игры происходит ротация игроков. Преподаватель подводит итоги и объявляет победителя.

7.2 Блиц-игра «Подготовка к конференции». На первом этапе блиц-игры каждый участник индивидуально заполняет карточку игры в колонке «индивидуальная оценка» присваивая порядковые номера предлагаемым операциям.

После заполнения, студенты разбиваются (преподавателем условно, или на основе психогеометрического теста) на несколько групп-команд (2-4) в зависимости от количества человек (рекомендуется не менее 4 и не более 7ми человек). Команды могут придумать себе названия.

На втором этапе участники объединяются, обсуждают и заполняют совместно в карточках колонку «групповая оценка»

также присваивая порядковые номера предлагаемым наименованиям, тем самым отражая общую согласованную в команде последовательность (порядок «индивидуальный» у всех разный, порядок «групповой» у всех в команде одинаков).

Итак, Вы участвуете в проведении конференции по своей тематике, выступив с докладом (презентацией). Вы приступаете к подготовке. Для этого необходимо выполнить ряд действий, проранжировав их по критерию последовательности по времени (табл.5). Номером 1 обозначьте первое действие, 13 – последнее.

Таблица 5 - Бланк блиц-игры «Подготовка к конференции»

Параметр	ИО	ГО	ПО	И Ош	Г Ош
Составление плана изложения					
Формулировка цели доклада					
Выбор стиля(жанра) выступления					
Написание текста доклада (тезисов)					
Репетиция выступления					
Прогнозирование реакции аудитории на тему выступления					
Разбивка материала доклада по времени					
Оценка актуальности на фоне других докладов					
Формулировка названия доклада					
Выбор «ударного» момента в выступлении					
Выбор способа начала доклада					
Принятие решения о необходимости использования наглядных средств в докладе					
Подготовка наглядных материалов					
Итоги	X	X	X		

На третьем этапе ведущий (преподаватель) объявляет результаты для заполнения колонки «Правильный ответ». Студенты рассчитывают ошибки, заполняя колонки «индивидуальная ошибка» и «групповая ошибка». Расчет ошибок производится путем вычитания записанных значений в колонки «индивидуальная оценка» и «правильный ответ» и «групповая

оценка» и «правильный ответ» соответственно (по модулю). В дальнейшем в графу итога записываются суммы указанных вычислений.

На следующем этапе ведущим анализируются (для наглядного представления рекомендуется отразить результаты или на мультимедиа – доске, или на проекторе) командные результаты и вклад (ошибка) каждого участника данной команды в командный результат, а также степень влияния участника на результат.

7.3 Учебная конференция. Конференция характеризуется следующими функциями: расширение и углубление знаний по изученным вопросам; умение работать с источниками информации; выступление с докладом, сообщением; оформление рефератов; воспитание интереса к самостоятельной работе с различными источниками информации (обычной и электронной), работа в режиме «вопрос-ответ» студента со студентом, а не преподавателем.

Отличаются конференции тем, что новые знания студенты приобретают из литературы (обычной и электронной), которой работали в процессе подготовки к конференции, а также, что очень важно и из докладов других учащихся. Руководящая роль преподавателя на конференции заключается в том, что он организует выступление с докладами(презентациями) и их обсуждение, вносит дополнения и исправления к докладам, если это не сделано во время обсуждения. Он обобщает результаты конференции, оценивает работу группы в целом и отдельных выступающих.

При подготовке к конференции преподаватель:

- определяет задачи, круг обсуждаемых вопросов, время проведения;
- распределить темы докладов между студентами (либо группой студентов);
- оказывает консультации по ходу подготовки докладов и рекомендации по литературе.

При подготовке к конференции студент готовит доклад и презентацию (для представления основных тезисов на

мультимедиа проекторе). Время на выступление не должно превышать 15 мин. Участники-зрители конференции должны задавать вопросы выступающим по представляемой теме, преподаватель оценивает качество вопросов/ответов.

Доклад-презентация к конференции готовится по материалам составленного ранее методологического аппарата, а также литературного обзора по заданной ранее тематике.

Подготовка презентации

Презентация также должна содержать основные защищаемые положения, поэтому показ слайдов должен быть связан с текстом доклада.

Основное назначение презентации – иллюстрация результатов, полученных в ходе разработки темы. В презентации может содержаться текст, таблицы, диаграммы и рисунки. Если графический материал не может быть представлен в презентации, то дополнительно могут быть вывешены плакаты.

Создание презентации осуществляется в программе Microsoft Power Point или Prezi.com.

При этом особое внимание следует уделить следующим моментам:

- дизайну презентации (выбору фона, шаблона и цвета слайда);
- структуре презентации;
- выбору макета слайда;
- вводу текста, таблиц, рисунков;
- анимации (добавление и удаление эффекта, свойства эффекта, время показа слайда);
- нумерация слайдов.

Для новой презентации следует выбрать дизайн, который позволит отразить на экране четко и наглядно текст, таблицу или рисунок. При этом следует учесть следующие моменты: на экране в аудитории краски будут не такими яркими, как на экране монитора, наличие дополнительных элементов в шаблоне слайда может сократить место, которое будет использовано для текста.

Поэтому не следует выбирать шаблон ярких, сильно контрастных цветов, а лучше использовать малоконтрастные стили, пастельные оттенки цвета.

Не следует также применять рисунок в качестве фона слайда при показе таблицы или диаграммы, так как это значительно усложняет его прочтение.

На титульном листе должны быть отражены: автор, название, данные об исполнителе (исполнителях) и руководителе.

Оптимальный объем презентации составляет 15-20 слайдов. Объем может быть увеличен, если в работе предполагается показать много иллюстраций. В любом случае необходимо учесть время, которое будет затрачено на обращение к каждому слайду.

Настройка анимации (добавление и удаление эффекта, свойства эффекта) является тем элементом, который позволяет оживить презентацию. При настройке анимации рекомендуется настроить смену всех элементов слайда в режиме «автоматически после предыдущего» чтобы смена элементов не требовала дополнительного действия. Смену самих слайдов не следует устанавливать в автоматическом режиме, так как при докладе можно сбиться, а исправить показ презентации уже не получится. Нецелесообразно также применять сложные в исполнении и длинные по времени приемы анимации (например, ввод текста по буквам путем переворота каждой буквы, т.к. показ такого слайда может занять много времени).

Нумерация слайдов необходимо, так как в докладе не следует читать название слайда, а нужно сослаться на его номер. Нумерация может быть сделана автоматически (тогда номер появится внизу слайда), либо путем ввода дополнительного объекта в левой верхней части слайда. Второй вариант займет больше времени, но он предпочтительнее, так как позволяет ввести номер требуемого размера и цвета.

Показ слайдов на защите можно осуществлять самостоятельно, либо используя чью-либо помощь. В любом случае не нужно при смене каждого слайда поворачиваться к экрану: при этом теряется время и доклад слышен хуже.

Завершить показ презентации и доклад следует словами «Доклад окончен» и ожидать вопросы участников конференции.

Следует также помнить, что после доклада последний слайд останется на экране. Поэтому целесообразнее в конце повторить слайд с названием работы, либо поместить слайд с иллюстрацией объекта исследования по теме.

Порядок выступления

1. Краткое сообщение, характеризующее задачи работы, ее актуальность, полученные результаты, вывод и предложения с представлением основного содержания изложения при защите реферата в виде презентации (15-20 слайдов).
2. Ответы студента на вопросы преподавателя.
3. Отзыв преподавателя.

Советы студенту

- готовясь к ответу, Вы должны вспомнить материал максимально подробно, и это должно найти отражение в схеме Вашего ответа. Необходимо выделить главное, что наиболее важно для понимания материала в целом, иначе Вы сможете проговорить все 10-15 минут и не раскрыть существа вопроса. Особенно строго следует отбирать примеры и иллюстрации.

- вступление должно быть очень кратким – 1-2 фразы (если Вы хотите подчеркнуть при этом важность и сложность данного вопроса, то не говорите, что он сложен и важен, а покажите его сложность и важность).

- полезно вначале показать свою схему раскрытия вопроса, а уж потом ее детализировать.

- рассказывать будет легче, если Вы представите себе, что объясняете материал очень способному и хорошо подготовленному человеку, который не знает именно этого раздела, и что при этом Вам обязательно нужно доказать важность данного раздела.

- строго следите за точностью своих выражений и правильностью употребления терминов.

- не пытайтесь рассказать побольше за счет ускорения темпа, но и не спешите.

- не демонстрируйте излишнего волнения и не напрашивайтесь на сочувствие.

- будьте особенно внимательны ко всем вопросам преподавателя, к малейшим его замечаниям. Он поможет Вам припомнить новый, дополнительный материал. Воспользуйтесь его поддержкой. И уж ни в коем случае его не перебивайте.

- не бойтесь дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь Вам или сэкономить время. Если Вас прервали, а при оценке ставят в вину пропуск важной части материала, не возмущайтесь, а покажите план своего ответа, где эта часть стоит несколько позже того, на чем Вы были прерваны.

- прежде чем отвечать на дополнительный вопрос, необходимо сначала правильно его понять. Для этого нужно хотя бы немного подумать, иногда переспросить, уточнить: правильно ли Вы поняли поставленный вопрос. И при ответе следует соблюдать тот же принцип экономности мышления, а не высказывать без разбора все, что Вы можете сказать.

- будьте доброжелательны и тактичны, даже если к ответу Вы не готовы (это вина не преподавателя, а Ваша).

Тема 8. Процесс внедрения НИР и его этапы. Эффективность научных исследований

Перечень примерных вопросов для самостоятельной подготовки к опросу (в устной, письменной форме):

1. Внедрение результатов НИР;
2. Заказчики НИОКР;
3. Эффективность фундаментальных и прикладных исследований;
4. Основные виды эффективности научных исследований;
5. Экономический эффект от внедрения научно-

исследовательских разработок;

6. Оценка эффективности исследований;
7. Патент и порядок его получения;
8. Интеллектуальная собственность и её защита.

Итоговый контроль знаний. Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является зачет, который служит для оценки работы студента в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение курса.

Примерные вопросы к зачету

1. Понятие науки и научного исследования;
2. Классификация науки;
3. Классификация научных исследований;
4. Основные научные категории;
5. Научные подходы;
6. Понятие паспорта научной специальности;
7. Понятие методологии, методики и метода;
8. Виды эмпирических методов;
9. Виды теоретических методов;
10. Специальные методы исследований;
11. Понятие и значение методологического аппарата научной работы;
12. Структура методологического аппарата научной работы;
13. Понятие библиографического описания и библиографической записи
14. Научная этика и принципы научной этики;

15. Поиск, сбор и накопление научной информации;
16. Источники научной информации;
17. Литературный обзор и виды литературных обзоров;
18. Устная форма научного общения;
19. Письменная форма научного общения;
20. Научно-квалификационные работы;
21. Управление в сфере науки;
22. Ученые степени и ученые звания;
23. Университетская и академическая наука;
24. Внедрение результатов НИР;
25. Патент и интеллектуальная собственность.

2 СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ

При *оформлении контрольной (отчетной) работы* используются *листы* (для вертикального и горизонтального расположения текста) белой бумаги формата А4. Для больших массивов информации (таблицы, рисунки, графики, схемы) допускается использовать формат А3.

Размеры *полей*, ограничивающие текст: левое, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм при вертикальном и горизонтальном расположении текста.

Текст документа набирается на компьютере и печатается на одной стороне писчей бумаги формата А4. Высота букв и цифр должна быть не менее размера 12 шрифта. Заголовки разделов и подразделов набирают 12 полужирным шрифтом. В таблицах допускается использование 10 шрифта. Используемый шрифт во всем создаваемом документе Times New Roman или Arial. Абзацный отступ должен быть не менее пяти знаков (12,7 мм).

Текст документа печатают через *полтора интервала*. Перед заголовком раздела/ подраздела и после него пропускается одна строка. Расстояние между строками заголовка принимают таким, как в тексте.

Подчеркивания в тексте не допускаются. При компьютерном наборе текста *повреждения листов, помарки и исправления* в тексте *не допускаются*.

Разделы (1, 2 и т.д.), *подразделы* (1.1; 1.2 и т.д.) следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа без точек в конце. Каждый раздел работы начинается с нового листа. Если после заголовка подраздела на странице помещается менее трех строк текста, то подраздел следует начать с новой страницы.

Страницы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится.

На все *таблицы* в тексте должны быть ссылки. При ссылке слово «таблица» пишется полностью с указанием её номера. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, или вынесена в приложение с соответствующей ссылкой в тексте. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная).

Наименование таблицы выделяется шрифтом, помещается над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку. Например, «*Таблица 2 – Перечень квалификационных работ*». Точка в конце наименования не ставится. Перед наименованием и после него пропускается одна строка.

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью, при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы (например: «Продолжение таблицы 1»). При этом, для облегчения восприятия данных таблицы необходимо повторить её заголовок (пример, таблица 1 в этом документе).

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят. Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается.

Размещать отдельные графы «Номер по порядку (№ п/п)» и «Единицы измерения» в таблице не допускается.

Числовые значения однородных величин располагаются в графах так, чтобы единицы находились под единицами, десятки под десятками и т. д., а неоднородные величины — посередине. Округления числовых значений величин должно быть одинаковыми для всех граф.

На все **рисунки** в тексте должны быть ссылки. Рисунки приводятся сразу после упоминания на том же листе или на следующем, или в приложении с соответствующей ссылкой в тексте.

Наименование рисунка выделяется шрифтом, пишется посередине под рисунком с пропуском одной строки, после обозначений и пояснений. Точка в конце наименования не ставится (например: *«Рисунок 1 – Структура РАН»*).

Обозначения и пояснения допускается оформлять в поле рисунка.

При выполнении работы следует придерживаться содержания (работа должна содержать введение, разделы и параграфы, заключение, список литературы и приложения).

Содержание включает порядковые номера и наименования разделов и подразделов, приложения с указанием их обозначений и заголовков. Содержание к работе размещается, начиная с новой страницы. Слово «Содержание» записывается посередине строки с прописной буквы. В оглавлении, против каждого названия отдельной части работы, в правой стороне листа в одну колонку, проставляется номер страницы, с которой начинается данная часть работы. Текст работы располагается в точном соответствии с оглавлением. Содержание удобнее всего оформляется в виде таблицы с линиями белого цвета.

Состав отчетной (контрольной) работы имеет следующую примерную структуру:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- лист заданий опроса "понятие и классификация науки";
- раздел организация научных исследований за рубежом;
- лист заданий опроса "методы научного исследования";
- лист заданий опроса "структура методологического аппарата";

- составленный методологический аппарат работы на выбранную (предложенную) тему;
- составленный список литературы по заданию;
- литературный обзор и список источников обзора;
- карточки блиц-игры "Подготовка к конференции";
- характеристика научной организации;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основы научных исследований. Учебно-методическое пособие. / С.А. Гальченко, Д.В. Антропов / – М.: ГУЗ . 33– с.
2. Березикова, Т.И. Внутривузовское издание: Общие правила оформления библиографических ссылок и списков : Методические указания / Т. И. Березикова; Алтайская академия экономики и права. - Барнаул: УКМТ ААЭП, 2004. – 18 с.
3. Бондаренко, В.А. Оформление диссертационных работ (отрасль наук – технические науки): Рекомендации для докторантов, аспирантов и соискателей / В.А.Бондаренко, А.П.Фот, А.И.Сердюк, В.И.Рассоха; Под ред. Бондаренко В.А. – Оренбург: ИПК ОГУ, 2003. – 16 с.
4. Варламов А.А., Гальченко С.А., Аврунев Е.И. Организация и планирование кадастровой деятельности [Текст] / А.А. Варламов, С.А.Гальченко, Е.И. Аврунев — М.: Издательство «Форум», 2015 — 192 с.
5. Варламов, А.А. Экономика и экология землепользования [Текст]/ в 2 т. Т.1: Теоретические основы системы землепользования / А.А.Варламов.-М.:ООО ИД «Фолиум», 2015.- 204 с.: ил.- (Учебники и учебн.пособия для студентов высш.учебн.заведений).
5. Варламов, А.А., Гальченко, С.А. Кадастр недвижимости [Электронный ресурс]:научно-практическое пособие по обеспечению интерактивной формы обучения/ А.А.Варламов, С.А.Гальченко. -Электрон. текстовые дан.-М.:ГУЗ,2015.-Режим доступа: http://files.cdml.ru/books/varlamov_2015/index.html, свободный
6. Варламов, А.А., Гальченко, С.А. Научные основы кадастровой деятельности [Электронный ресурс]:учебник/ А.А.Варламов, С.А.Гальченко. -Электрон. текстовые дан.- М.:ГУЗ,2014.-Режим доступа: http://files.cdml.ru/_ebooks_2014/nokd_2014, свободный

7. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

Добренъков, В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы: учебное пособие / В.И. Добренъков, Н.Г. Осипова.-2-е изд.-М.:КДУ, 2012.-274 с.

8. Евплова, Е.В. Блиц-игры, или как сделать учебный процесс интересным // Е.В. Евплова // Начальная школа плюс до и после.-2011.-№11.-С.84-87.

9. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов.- М.:Издательско торговая корпорация «Дашков и К», 2013.-284 с.

10. Теория и методика формирования и ведения государственного кадастра недвижимости муниципальных образований: монография [Текст] / А.А. Варламов [и др.].– М.:ГУЗ, 2010.-229 с. 11. Фот, А.П. Оформление библиографических списков в научных работах [Электронный документ]: методические рекомендации соискателям ученых степеней (о применении стандарта ГОСТ 7.1-2003). - Оренбург: ГОУ «ОГУ», 2005. - 17 с. (<http://www.osu.ru / img / docs / nauka / bibliograf.doc>). Проверено 22.11.2005.