



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Эксплуатация транспортных систем и логистика»

Практикум по дисциплине

«Научно-исследовательская работа»

Авторы
Короткий А. А.,
Иванов Б. Ф.,
Панфилова Э. А.

Ростов-на-Дону, 2018

Аннотация

Практикум предназначен для студентов очной, заочной формы обучения по направлениям 23.04.01 Технология транспортных процессов, 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Авторы

д.т.н., профессор кафедры «ЭТСиЛ»
Короткий А.А.,
к.т.н., профессор кафедры «ЭТСиЛ»
Иванов Б.Ф.
к.ф.н., доцент кафедры «ЭТСиЛ»
Панфилова Э.А.



Оглавление

Письменные ответы на вопросы для самоконтроля.	4
Составление библиографического списка.....	6
Реферирование научной статьи.....	7
Написание индивидуальных творческих заданий (эссе, доклады), подготовка презентаций	10
Методические рекомендации по написанию индивидуального творческого задания в форме эссе и доклада.	11
Методические рекомендации по подготовке выступления и презентации.....	11
Обучение на основе изучения конкретных ситуаций (кейс-стади).	15
Мозговой штурм	20
Написание и публикация научных статей.....	22
Написание реферата	26
Приложение № 2	30

ПИСЬМЕННЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.

Перечень вопросов для самоконтроля.

1. Охарактеризуйте понятие научных выводов.
2. Охарактеризуйте методологию технических наук.
3. Что такое методологическая выдержанность диссертации?
4. Назовите признаки диссертационной работы.
5. В каких изданиях должны быть опубликованы результаты диссертационной работы?
6. Какие ссылки на источники должны обязательно присутствовать в диссертации?
7. Охарактеризуйте основные методические формы диссертации?
8. Охарактеризуйте понятие достоверности результатов диссертационной работы?
9. Почему тема диссертации тесно связана с характером результатов диссертации?
10. Какие методические приемы используются для обеспечения новизны исследования?
11. Каким может быть характер результатов диссертационного исследования?
12. Охарактеризуйте понятие «объект исследования».
13. Что такое УДК?
14. Охарактеризуйте понятие «предмет исследования».
15. Охарактеризуйте понятие «актуальность объекта исследования».
16. Охарактеризуйте понятие «актуальность предмета исследования».
17. Охарактеризуйте понятие «противоречие» в теме исследования.
18. Охарактеризуйте понятие «проблема диссертационного исследования».
19. Как связана актуальность темы с характером научных результатов диссертации?
20. Охарактеризуйте понятие «актуальность исследования».
21. Что представляет собой «цель исследования»?
22. Что представляет собой «задача исследования»?
23. Перечислите основные этапы постановки задачи исследования.
24. Что включает методологическая и теоретическая основа

Научно-исследовательская работа

- исследования?
25. Выделите в тексте шесть основных приемов построения теории исследования.
 26. В чем выражается соблюдение принципа единства теории и практики?
 27. В чем выражается несоблюдение принципа единства теории и практики?
 28. Назовите основные признаки научной новизны?
 29. Какие существуют приемы выявления научной новизны?
 30. Какие элементы научной новизны могут быть представлены в диссертационной работе.
 31. В чем заключается назначение эксперимента?
 32. Какие существуют виды эксперимента?
 33. Охарактеризуйте понятие достоверности результатов диссертационной работы?

Критерии оценки письменного ответа на вопросы

№ п\п	Критерий	Баллы
1.	Правильность ответов на вопросы	40
2.	Полнота и лаконичность ответа	10
3.	Умение толковать и применять нормативные акты	10
4.	Способность правильно квалифицировать факты и обстоятельства, разделять причину и следствия процесса	10
5.	Способности дачи адекватных выводов и заключений	10
6.	Ориентирование в нормативно-технической литературе	10
7.	Логика и аргументированность изложения	5
8.	Культура ответа.	5
Итоговый балл		100
	Соответствие баллов и итоговой оценки: от 88 до 100 баллов – 5; от 78 до 87 баллов – 4; от 50 до 77 баллов – 3; ниже 50 баллов материал не оценивается и отправляется на доработку.	

СОСТАВЛЕНИЕ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО СПИСКА.

Рекомендации по составлению библиографического списка

Библиографические списки - библиографические записи использованных источников и помещаются в конце работы. Могут использоваться названия: «Список литературы», «Список использованной литературы», «Библиография». При составлении библиографических списков описанию подлежат все виды опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях: книги, продолжающие издания (многотомные, сериальные...), нотные, картографические, аудиовизуальные, технические, электронные и др., а также составные части документов (статьи из периодических изданий, сборников; часть произведения, имеющая самостоятельное заглавие и др.)

Алгоритм составления библиографического списка

1. Расположите источники в следующей последовательности:

1.1. Законы, постановления правительства.
1.2. Нормативные акты, инструктивные материалы, официальные справочники.

1.3. Специальная литература.

1.4. Периодические издания

2. Расположите литературные источники в алфавитном порядке по фамилиям авторов, в случае, если количество авторов более трех - по названию книги, остальные материалы в хронологическом

3. При составлении списка использованной литературы указывайте все реквизиты источника:

3.1. Для официальных источников (нормативно-правовые акты)

- название нормативно-правового акта
- год принятия
- выходные данные: место издания, название издательства и количество страниц
Пример: Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. – М.: Новая волна, 1995. – 63 с. 3.2.

3.2. Для книг

- фамилия и инициалы автора.
- название книги - точка, тире – выходные данные: место издания, название издательства и количе-

Научно-исследовательская работа

ство страниц. *Пример: Лукаш Ю.А. Индивидуальный предприниматель. – М.: Книжный мир, 2002. – 457с. 3.3.*

3.3. Для статей, опубликованных в периодической печати

- фамилия и инициалы автора
- название статьи - косая черта - наименование издания, - точка, тире - номер, год, а также занимаемые страницы (от и до). *Пример: Танатова С.Д. Путь к успеху // Профессионал. – 2008. - №2. – С. 110 – 114.*

Критерии оценки библиографического списка

№ п\п	Критерий	Баллы
1.	Полнота библиографического списка	30
2.	Актуальность и новизна библиографического списка	35
3.	Соответствие оформления библиографического списка установленным требованиям	35
Итоговый балл		100
	Соответствие баллов и итоговой оценки: от 88 до 100 баллов – 5; от 78 до 87 баллов – 4; от 50 до 77 баллов – 3; ниже 50 баллов материал не оценивается и отправляется на доработку.	

РЕФЕРИРОВАНИЕ НАУЧНОЙ СТАТЬИ

Реферирование научной статьи – интеллектуальный творческий процесс, включающий осмысление текста, преобразование информации аналитико-синтетическим способом и создание нового (вторичного) текста, который представляет собой краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания книги, статьи, результатов исследования какой-либо проблемы, итогов научной работы. Реферат отражает главную информацию, содержащуюся в первоисточнике, новые сведения, существенные данные. Подготовка рефератов – один из наиболее сложных видов самостоятельной работы, реферирование приучает человека вдумчиво работать с литературой, ориентироваться в ней, выбирая необходимую информацию. Реферат

должен быть информативным, отличаться полнотой изложения, объективно передавать содержание первичного текста, корректно оценивать материал, содержащийся в первоисточнике.

Реферирование статьи – это не простое сокращение текста за счет исключения отдельных абзацев источника. Реферирование – творческая работа. Реферативное изложение должно быть сжатым. Реферат не должен превращаться в «ползанье» по тексту. Цель реферирования – создать «текст в тексте». Следует избегать обильного цитирования. Реферат – это не конспект, разбавленный «скрепами» типа «далее автор отмечает». Постоянное цитирование превращает реферат в конспект.

Составлению реферата предшествует внимательное чтение текста и выделение в нем основной информации. Это – главное в любом виде компрессии текста. Способствует этому выделение ключевых слов в предложении в каждом абзаце текста. Таким образом, составление реферата строится на глубоком смысловом анализе текста, а целью обучения (равно и самообучения) реферированию становится формирование сложного интеллектуально-аналитико-синтетического умения по извлечению актуальной информации для читающего как специалиста в определенной области знаний.

Задачей реферирования является формирование у магистрантов следующих навыков:

- ориентироваться в категориальном аппарате в области канатного транспорта, логистики и технологии пассажирского транспорта, канатного метро, установления связей и закономерности процессов взаимодействия дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин с рабочими средами и объектами;
- пользоваться научной литературой, статистическими данными, электронными ресурсами;
- логично и доступно излагать сложные вопросы.

Работа магистранта над реферированием статьи состоит из следующих этапов:

- выбор статьи из списка, предложенного преподавателем (см. ниже);
- внимательное чтение статьи;
- поиск информации об авторе статьи, его принадлежности к той или иной научной школе;
- выделение наиболее сложных фрагментов статьи, для понимания которых требуется обращение к дополнительной литературе;
- чтение дополнительной литературы с целью уточнения

значения тех или иных научных понятий, получения информации об упоминаемых в статье персоналиях и событиях и пр.;

– письменное изложение содержания статьи, ее основных идей;

Реферирование статьи должно занимать не больше 5 страницы машинописного текста на листах формата А4 (210х297 мм). Для набора текста рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr, размер шрифта – 12, 14 пт.

Перечень статей на реферирование

1. Обеспечение безопасности пассажирского канатного транспорта на этапе проектирования. Вестник Донского государственного технического университета. - 2016. - № 3. - С. 133-140. (Месхи Б.Ч., Короткий А.А., Панфилов А.В.)
2. К вопросу обоснования безопасности пассажирского канатного транспорта на этапе проектирования. Безопасность жизнедеятельности. - 2016. - № 11. (Месхи Б.Ч., Короткий А.А., Панфилов А.В.)
3. К вопросу безопасности сборных железобетонных дымовых труб. Ежемесячный научно-производственный журнал "Безопасность труда в промышленности", №3, 2015, (Короткий А.А., Панфилов А.В., Рак В.И., Якименко И.В., Дობедченков А.В.)
4. О подготовке кадров для пассажирских канатных дорог. Вестник Донского государственного технического университета, № 3, 2014, (Короткий А.А., Панфилов А.В., Иванов Б.Ф., Егельская Е.В.)
5. Оценка качества работ по экспертизе промышленной безопасности грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы. Технадзор, №2, 2014, (Короткий А.А., Панфилов А.В., Котельников В.С.)
6. Канатные дороги нового поколения как элемент пассажирской транспортной инфраструктуры горного кластера Сочи-1014. Безопасность труда в промышленности, № 6, 2014, (Короткий А.А., Панфилов А.В.)
7. Оценка качества работ по экспертизе промышленной безопасности грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы. Технадзор, №12, 2013, (Короткий А.А., Панфилов А.В., Котельников В.С.)
8. Повышение эффективности управления канатным транспортом. Инновации и инвестиции, №7, 2013, (Короткий А.А., Панфилов А.В., Приходько В.М., Кустарев Г.В., Озор-

- нин А.В.)
9. Перспективы применения канатного транспорта в урбанизированной среде. Инновации и инвестиции, №5, 2013, (Короткий А.А., Панфилов А.В., Приходько В.М., Кустарев Г.В., Озорнин А.В.)
 10. Перспективы применения канатного транспорта в урбанизированной среде. Градостроительство, № 4, 2013, (Короткий А.А., Панфилов А.В., Кирсанов М.В.)
 11. «Активное» осмысление. Дистанционная подготовка руководителей и специалистов в области промышленной безопасности подъемных сооружений. Технадзор, 2014, № 3. (Короткий А.А., А.Н. Иванченко, Б.Ф. Иванов, А.Ю. Шайда, Е.В. Егельская, Е.С. Карнаух).

Критерии оценки реферирования научной статьи

№ п\п	Критерий	Баллы
1.	Логичность изложения, понимание статьи	20
2.	Наличие собственных обобщений	30
3.	Использование современной информационной базы для комментирования наиболее сложных фрагментов статьи	30
4.	Правильность оформления	20
Итоговый балл		100
	Соответствие баллов и итоговой оценки: от 88 до 100 баллов – 5; от 78 до 87 баллов – 4; от 50 до 77 баллов – 3; ниже 50 баллов материал не оценивается и отправляется на доработку.	

НАПИСАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (ЭССЕ, ДОКЛАДЫ), ПОДГОТОВКА ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Методические рекомендации по написанию индивидуального творческого задания в форме эссе и доклада.

Эссе (небольшая письменная работа), выполняется по указанной теме и предполагает анализ природы и классификации риска.. Структура эссе (с учётом всех особенностей и специфики вопроса), как правило, должна включать в себя следующие смысловые элементы:

- введение или вступление, в котором анализируется значение и место раскрываемого вопроса;
- основная часть, посвящённая изложению известных магистранту сведений по заданному вопросу, в том числе анализу практических аспектов управления
- заключение, в котором подводятся итоги изложенного материала, высказывается индивидуальная позиция магистранта по заданному вопросу.
- список использованных нормативных правовых документов, источников и литературы, иллюстрированных материалов.

Объём эссе в текстовом виде не должен превышать 5-7 страниц. Эссе сдается преподавателю в установленный срок.

Методические рекомендации по подготовке выступления и презентации

Структура выступления.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода. Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов. Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели

Практические советы по подготовке презентации.

- ✓ печатный текст + слайды + раздаточный мате-

Научно-исследовательская работа

- риал необходимо подготовить отдельно;
- ✓ слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
 - ✓ текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции; – рекомендуемое число слайдов 17-22;
 - ✓ обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
 - ✓ раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия и общей теме диссертационного исследования магистранта. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа магистранта над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут. Докладчики должны знать и уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут); иметь представление о композиционной структуре доклада.

Критерии оценки индивидуальных творческих зада-

ний (эссе, доклады), подготовка презентаций

№ п\п	Критерий	Баллы
1.	Структура	10
2.	Содержание, понимание проблемы, соответствие эссе/доклада выбранной теме	10
3.	Понимание и правильное использование терминов и понятий	5
4.	Использование основных категорий анализа, выделение причинно-следственных связей, сравнительных характеристик	5
5.	Наличие промежуточных и конечных выводов	5
6.	Авторство работы	10
7.	Личностный характер восприятия проблемы и ее осмысление (эссе должно содержать личное мнение автора по проблеме)	10
8.	Аргументация своей точки зрения с опорой на факты	10

9.	<p>Структура и оформление презентации:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ содержание соответствует теме, цели и задачам презентации и полностью раскрывает их ➤ в презентации представлена достоверная информация ➤ все заключения подтверждены достоверными источниками ➤ язык изложения материала понятен аудитории ➤ в содержании отсутствуют орфографические, грамматические, синтаксические и речевые ошибки ➤ актуальность, точность и полезность содержания ➤ соблюдение авторских прав при использовании источников 	20
10.	<p>Оформление презентации:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ читаемость шрифтов презентации ➤ единый стиль оформления всех слайдов ➤ корректно ли выбран цвет фона, шрифта, заголовков (фон и цвет шрифта контрастируют, использовано не более трёх цветов в оформлении слайда) ➤ ключевые идеи выделены ➤ наличие элементов анимации (не более трёх анимационных эффектов на слайде), ➤ в оформлении презентации использованы фотографии видеозаписи, звуковое сопровождение ➤ на слайде представлено не более двух изображений 	15

Итоговый балл		100
	Соответствие баллов и итоговой оценки: от 88 до 100 баллов – 5; от 78 до 87 баллов – 4; от 50 до 77 баллов – 3; ниже 50 баллов материал не оценивается и отправляется на доработку.	

ОБУЧЕНИЕ НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ СИТУАЦИЙ (КЕЙС-СТАДИ).

Основной целью задания, составленного по принципу «кейс метода», является экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной отечественной продукции в области канатного транспорта, логистики и технологии пассажирского транспорта.

Разработанный и модернизированный технологический процесс позволит получать качественные изделия с заданными механическими и технологическими свойствами с использованием новейших достижений науки и техники в области канатного транспорта, логистики и технологии пассажирского транспорта, канатного метро, установления связей и закономерности процессов взаимодействия дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин с рабочими средами и объектами.

Выделяют следующие этапы создания кейсов:

<i>№ этапа</i>	<i>Содержание работ по этапу</i>	<i>Цель этапа, оцениваемые результаты</i>
I этап	Определение цели создания кейса, например, решение проблемы макро- и микрологических логистических систем пассажирских перевозок для урбанизированной среды	Разработка кейса по конкретному хорошо известному предприятию или научно-исследовательской организации.

<p>II этап</p>	<p>Идентификация цели конкретной реальной ситуации на определенной урбанизированной среде: проведение предварительной работы по поиску источников информации, включая контакты с предприятиями, органами местной власти, государственными органами.</p>	<p>Определение и оценка способности и готовности выпускника вести патентный поиск по тематике исследований, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных официальных документов и компьютерных сетей</p>
<p>III этап</p>	<p>Проведение анализа транспортной системы с использованием различных научных методов.</p>	<p>Определение и оценка способности и готовности выпускника обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады</p>
<p>IV этап</p>	<p>Обоснование выбора научного метода исследования пассажиропотоков и транспортной системы с учетом особенностей конкретной урбанизированной среды.</p>	<p>Определение и оценка способности и готовности выпускника разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ; способности выбирать методы исследования.</p>

V этап	Модернизация системного подхода к решению проблем макро- и микрологистических пассажирских перевозок, предусматривающий синтез проектирования в пространстве и времени, обеспечивая заданный уровень промышленной безопасности с доставкой пассажиров в определенное место при минимальных временных и материальных затратах.	Определение и оценка способности и готовности выпускника использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития инновационного транспорта, катаных систем и мультимодальных комплексов.
VI этап	Оформление технической документации по решению проблемы макро- и микрологических логистических систем пассажирских перевозок для урбанизированной среды	Определение и оценка способности и готовности выпускника разрабатывать и выпускать техническую документацию по решению проблемы макро- и микрологических логистических систем пассажирских перевозок для урбанизированной среды

<p>VII этап</p>	<p>Проведение экономического обоснования индивидуального задания</p>	<p>Определение и оценка способности и готовности выпускника теоретически обосновывать преимущества инновационных видов транспорта, обладающих повышенной безопасностью, устойчивостью к природным и техногенным воздействиям, основанным на методологии оценки, прогнозирования и управления риском для макро- и микрологических логистических систем пассажирских перевозок в урбанизированной среде.</p>
<p>VIII этап</p>	<p>Подготовить первичный вариант представления индивидуального задания.</p>	<p>Отбор, компоновка материала, определение формы презентации (видео, печатная и т.д.)</p>

IX этап	Обсудить кейс, привлекая как можно более широкую аудиторию, и получить экспертную оценку коллег перед его апробацией	<p>Определение и оценка способности и готовности выпускника к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по направлению Машиностроение (профиль Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины).</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Аргументированность.</p> <p>Содержательная наполненность и научность.</p> <p>Творческое и оригинальное воплощение идеи.</p> <p>Эмоциональность, артистизм презентации.</p>
---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Критерии оценки кейс-стади.

№ п\п	Критерий	Баллы
1.	Понимание цели и самостоятельность разработки научной проблемы	10
2.	Целеполагание	10
4.	Планирование	10
5.	Полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме	10
6.	Значение и актуальность полученных результатов	10
7.	Поиск информации. Уровень теоретической проработки проблемы	5
8.	Обработка информации	10

9.	Проведение исследований. Обоснованность выбора методов исследования	10
10.	Практическое значение полученных результатов и рекомендации по их использованию. Перспективы дальнейшего развития темы.	10
11.	Устная коммуникация.	5
12.	Продуктивная коммуникация изложения основных результатов	5
13.	Владение рефлексией	5
Итоговый балл		100
	Соответствие баллов и итоговой оценки: от 88 до 100 баллов – 5; от 78 до 87 баллов – 4; от 50 до 77 баллов – 3; ниже 50 баллов материал не оценивается и отправляется на доработку.	

МОЗГОВОЙ ШТУРМ

Метод мозгового штурма (мозговой штурм, мозговая атака, англ. *brainstorming*) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике. Является методом экспертного оценивания.

Этапы и правила мозгового штурма

Правильно организованный мозговой штурм включает три обязательных этапа. Этапы отличаются организацией и правилами их проведения:

1. Постановка проблемы. Предварительный этап. В начале этого этапа проблема должна быть четко сформулирована. Происходит отбор участников штурма, определение ведущего и распределение прочих ролей участников в зависимости от поставленной проблемы и выбранного способа проведения штурма.

2. Генерация идей. Основной этап, от которого во многом зависит успех (см. ниже) всего мозгового штурма. Поэтому

очень важно соблюдать правила для этого этапа:

- Главное — количество идей. Не делайте никаких ограничений.
- Полный запрет на критику и любую (в том числе положительную) оценку высказываемых идей, так как оценка отвлекает от основной задачи и сбивает творческий настрой.
- Необычные и даже абсурдные идеи приветствуются.
- Комбинируйте и улучшайте любые идеи.

3. Группировка, отбор и оценка идей. Этот этап часто забывают, но именно он позволяет выделить наиболее ценные идеи и дать окончательный результат мозгового штурма. На этом этапе, в отличие от второго, оценка не ограничивается, а наоборот, приветствуется. Методы анализа и оценки идей могут быть очень разными. Успешность этого этапа напрямую зависит от того, насколько "одинаково" участники понимают критерии отбора и оценки идей.

Научные проблемы для мозгового штурма

1	Создание многофункциональных высокоэффективных и безопасных в эксплуатации пассажирских канатных дорог, способствующих экономическому развитию горноклиматических территорий
2	Разработка дефектоскопа для функциональной диагностики стальных канатов шахтного подъема
3	Разработка системы мониторинга комплексной оценки состояния стальных канатов подъемно-транспортных машин и механизмов на основе магнитной дефектоскопии
4	Многодвигательный привод для подвесных канатных дорог
5	Совершенствование системы аттестации специалистов организаций, поднадзорных Ростехнадзору, на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий

6	Создание канатного метро для макро- и микрологических логистических систем пассажирских перевозок в урбанизированной среде на основе синтеза транспортных систем в пространстве и времени с учетом риска
7	Разработка и создание мобильных кормовых баз для природной популяции леопардов
8	Логистика пассажиропотоков урбанизированной среды в транспортных системах с использованием канатного метро
9	Управление промышленной безопасностью с использованием механизмов саморегулирования
10	Концепция использования пассажирских канатных дорог (канатного метро) в качестве городского транспорта для урбанизированной среды г. Ростова-на-Дону
11	Разработка габрионных конструкций фундаментов для мобильных пассажирских канатных дорог с учетом риска

НАПИСАНИЕ И ПУБЛИКАЦИЯ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ.

Методические рекомендации по написанию научной статьи и тезисов для участия в студенческой научной конференции.

Научная статья - законченная и логически цельная работа, посвященная конкретному вопросу, входящему в круг решаемых проблемы (задач). Научная статья раскрывает наиболее значимые полученные результаты и должна включать, как правило, следующие элементы:

№	Элементы научной статьи	Требования
1.	Аннотация	Аннотация (100 - 150 слов) должна ясно излагать содержание научной статьи.
2.	Сведения об авторе(ах)	Сведения об авторе(ах) включают в себя: фамилию, имя и отчество магистранта полностью, название факультета, направления и программы подготовки, курс, номер группы.
3.	Название	Название статьи должно отражать основную идею выполненного исследования, быть по возможности кратким, содержать ключевые слова, позволяющие индексировать данную статью
4.	Введение	Должен быть дан краткий обзор источников по проблеме, указаны нерешенные ранее вопросы, сформулирована актуальность, обоснована цель работы и, если необходимо, указана ее связь с важными научными и практическими направлениями. Во введении следует избегать специфических понятий и терминов. Содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в соответствующей области.
5.	Основная часть	Основная часть статьи должна содержать описание методики, аппаратуры, объектов исследования и подробно освещать содержание исследований, проведенных автором (авторами). Полученные результаты должны быть обсуждены с точки зрения их научной новизны и сопоставлены с соответствующими известными данными. Основная часть статьи может делиться на подразделы (с разъяснительными заголовками) и содержать анализ последних публикаций, посвященных решению вопросов, относящихся к данным подразделам.
6.	Заключение	Завершается четко сформулированными выводами

7.	Библиография	Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знании автором (авторами) статьи научных достижений в соответствующей области. В этой связи обязательными являются ссылки на работы других авторов. При этом должны присутствовать ссылки на научные публикации последних лет, включая зарубежные публикации в данной области.
----	--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Дополнительно, в соответствии с требованиями редакций научных изданий, в структуру статьи могут быть также включены: индекс УДК; перечень принятых обозначений и сокращений; аннотация на английском языке; основные понятия и др. Статья должна соответствовать научным требованиям, быть интересной достаточно широкому кругу российской научной общественности. Материал, предлагаемый для публикации, должен быть оригинальным, не опубликованным ранее в других печатных изданиях, написан в контексте современной научной литературы и содержать очевидный элемент создания нового знания. За точность воспроизведения имен, цитат, формул, цифр несет ответственность автор.

Общие требования к оформлению статьи.

Объем научной статьи (включая список литературы, таблицы и надписи 34 к рисункам), учитываемой в качестве научных публикаций должен составлять, как правило, не менее 0,35 авторского листа (14 000 печатных знаков, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и другие), что соответствует восьми страницам текста, напечатанного через 2 интервала между строками (5,5 страниц в случае печати через 1,5 интервала). Текст – в формате А4; наименование шрифта – Times New Roman; размер (кегель) шрифта – 14 пунктов; все поля должны быть 2 см, отступ (абзац) – 1 см, межстрочный 1,5 интервал. Текст статьи необходимо набирать без принудительных переносов, слова внутри абзаца разделять только одним пробелом, не использовать пробелы для выравнивания. Следует избегать перегрузки статей большим количеством формул, дублирования одних и тех же результатов в таблицах и графиках. Границы таблиц и рисунков должны соответствовать параметрам полей текста. Математические уравнения и химические формулы должны набираться в редакторе формул Equation (MathType) или в Редакторе MS Word, одним объектом, а не состоять из частей, сами формулы должны

быть 12 кегля. Формулы и уравнения печатаются с новой строки и нумеруются в круглых скобках в конце строки. Рисунки должны быть представлены в формате *.jpg или *.bmp. Подрисовочная подпись должна состоять из номера и названия (Рис. 1. ...). В тексте статьи обязательно должны быть ссылки на представленные рисунки. Графики, диаграммы и т.п. рекомендуется выполнять в программах MS Excel или MS Graph. Таблицы должны иметь заголовки и порядковые номера. В тексте статьи должны присутствовать ссылки на таблицы и рисунки. Список литературы оформляется согласно ГОСТ 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». Список литературы приводится в порядке цитирования работ в тексте в квадратных скобках [1, 2, 3].

Критерии оценки научной статьи

№ п\п	Критерий	Баллы
1.	Соответствие оформления научной работы установленным требованиям	5
2.	Актуальность темы	10
4.	Применение магистрантом различных методов анализа используемого материала	15
5.	Полнота использованных научных и методических источников по теме работы	10
6.	Глубина исследования, логичность и ясность изложения, степень обоснованности выводов и предложений, степень разработанности темы	15
7.	Анализ отечественного (и зарубежного) опыта	10
8.	Самостоятельность и личный вклад автора в получение научных результатов	15
9.	Практическая применимость / теоретическая значимость	10
10.	Научная новизна, оригинальность авторского подхода и решений	10
Итоговый балл		100

Соответствие баллов и итоговой оценки: от 88 до 100 баллов – 5; от 78 до 87 баллов – 4; от 50 до 77 баллов – 3; ниже 50 баллов материал не оценивается и отправляется на доработку.	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

НАПИСАНИЕ РЕФЕРАТА

Методические рекомендации по написанию реферата.

Написание реферата - это одна из форм самостоятельной работы магистранта, предусмотренная рабочей программы по данной дисциплине и является промежуточной аттестации. Написание реферата является важным элементом процесса изучения любой учебной дисциплины. В начале семестра, при изучении дисциплины магистранту необходимо подготовить план сдачи рефератов, с указанием тематик рефератов, которые соответствуют общей научной теме магистранта.

В процессе написания реферата формируется умение работать с научной и учебной литературой; размышлять о прочитанном; определять главные идеи, утверждения и отделять их от второстепенных; разбираться в доказательствах, понимать логику изложения и обоснованность выводов. Формируются первоначальные навыки письменно излагать прочитанное, комментировать, обобщать, анализировать статистические данные, делать и аргументировать выводы, составлять и грамотно оформлять научный аппарат своей работы. То есть формируются навыки научной работы, исследовательские навыки, развиваются аналитические способности.

Написание реферата выполняется под руководством преподавателя, ведущего дисциплину. Преподаватель помогает магистранту подобрать литературу по избранной теме, осуществляет консультирование и контроль за выполнением работы.

Реферат является самостоятельным творческим исследованием магистранта, предполагающим более глубокое овладение теоретическим материалом.

Процесс написания реферата состоит из нескольких этапов:

- *выбор темы* осуществляется магистрантом самостоятельно из списка тем, рекомендованных настоящим учебно-методическим комплексом дисциплины, с учетом общей тематики диссертационного исследования магистранта, возможен выбор темы, предложенной магистрантом в интересах его диссертационного исследования;

- *составление списка литературы и ее изучение.* При составлении списка литературы следует обратиться к перечню литературы в рамках которого пишется реферат; библиографическим каталогам, имеющимся в библиотеке; перечням статей, опубликованных в последних за год номерах периодических экономических журналах (причем начинать нужно с последнего года, а затем переходить к более ранним изданиям). Изучение литературы предполагает внимательное ознакомление с выбранными источниками, систематизацию и отбор необходимого теоретического, фактологического и др. материала с обязательным указанием «обратного адреса» - полных выходных данных книги, статьи, справочника и т. д. Список использованной литературы. Обычно представлены работы, опубликованные не ранее 5-летнего срока. Это не касается работ, признанных в научном сообществе классическими. Список составляется согласно правилам библиографического описания.
- *составление плана и написание работы.* План реферата должен способствовать наиболее полному и логичному раскрытию выбранной темы. В работе должна быть четко выдержана следующая **структура**:
 - Ø **введение**, в котором раскрывается актуальность выбранной темы;
 - Ø **основная часть**, где раскрывается содержание темы. Она может быть разделена на 3-4 пункта, исходя из задач и логики рассмотрения проблемы. План этой части и составляется после ознакомления с литературой;
 - Ø **заключение**, которое содержит краткие выводы;
 - Ø **библиография** - список использованной литературы и других источников, указанных в алфавитном порядке;

Общие требования по оформлению реферата.

1. Объем реферата должен составлять 20-25 страниц машинописного текста.
2. Текст реферата представляется в текстовом редакторе Microsoft Word без стилистических и грамматических ошибок, в книжной ориентации, через 1,5 интервала на листах формата А4 (210x297 мм). Для набора тек-

- ста рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14 пт.
- Поля страницы должны иметь границы: левое – 3 см., правое – 1,5 см., нижнее – 2 см., верхнее – 2 см. Абзац (красная строка) должен равняться четырем знакам (1,25 см).
 - Каждая структурная часть реферата начинается с новой страницы. Формулы внутри реферата должны иметь сквозную нумерацию и все пояснения используемых в них символов.
 - Иллюстрации, рисунки, чертежи, графики, фотографии, которые приводятся по тексту работы, должны иметь нумерацию.
 - Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках, где вначале указывается порядковый номер по библиографическому списку, а через запятую номер страницы. Все страницы реферата, кроме титульного листа, нумеруются арабскими цифрами. Номер проставляется вверху в центре страницы.
 - В титульном листе указывается: название университета; название подразделения; название кафедры, название темы и учебной дисциплины, по которой пишется реферат; фамилия, имя, отчество автора реферата; фамилия, имя, отчество, ученая степень и звание руководителя; год (см. Приложение 2). Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.
 - В списке использованной литературе в реферате должно быть не менее 10 источников. Литература должна быть "свежая", 70% источников должны быть опубликованы не ранее 5-летнего срока.
 - Все структурные части реферата сшиваются в той же последовательности, как они представлены в структуре.

В процессе написания реферата магистрант, при необходимости, консультируется с преподавателями, читающими данную дисциплину.

Критерии оценки реферата

№ п\п	Критерий	Баллы
1.	Новизна реферированного текста: <ul style="list-style-type: none"> ➤ актуальность проблемы и темы; ➤ новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; ➤ наличие авторской позиции, самостоятельность суждений. 	30
2.	Степень раскрытия сущности проблемы: <ul style="list-style-type: none"> ➤ соответствие плана теме реферата; ➤ соответствие содержания теме и плану реферата; ➤ полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованность способов и методов работы с материалом; ➤ умение работать с литературой, систематизировать и ➤ структурировать материал; ➤ умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы 	40

4.	Обоснованность выбора источников: <ul style="list-style-type: none"> ➤ круг, полнота использования литературных источников по проблеме; ➤ привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.) 	
5.	Соблюдение требований к оформлению: <ul style="list-style-type: none"> ➤ правильное оформление ссылок на используемую литературу; ➤ грамотность и культура изложения; ➤ владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; ➤ соблюдение требований к объему реферата; ➤ культура оформления: выделение абзацев. 	15
6.	Грамотность: <ul style="list-style-type: none"> ➤ отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; ➤ отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; ➤ литературный стиль 	15
Итоговый балл		100
	Соответствие баллов и итоговой оценки: от 88 до 100 баллов – 5; от 78 до 87 баллов – 4; от 50 до 77 баллов – 3; ниже 50 баллов материал не оценивается и отправляется на доработку.	

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)

Отдел магистратуры
Кафедра «Транспортные системы и логистика»

РЕФЕРАТ

на тему:

«название темы реферата»

Выполнил: магистрант группы номер группы
и ФИО магистранта

Проверил: ученая степень, ученое звание и
ФИО преподавателя

Ростов-на-Дону
201_ г.