



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Автомобильные дороги»

## ПРАКТИКУМ

по выполнению практических работ  
по дисциплине  
«МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Ростов-на-Дону  
2025

УДК 691.32

Составители: Е.В. Углова, С.А. Чернов, А.В. Воробьев

Практикум по выполнению практических работ по дисциплине «Методология научных исследований» / сост. Е.В. Углова, С.А. Чернов, А.В. Воробьев. – Ростов-на-Дону: Донской гос. техн. ун-т, 2025. – 21 с.

Кратко изложены теоретические вопросы, необходимые для успешного выполнения практических работ, рабочее задание, контрольные вопросы и задачи для самопроверки.

Предназначен для обучающихся всех форм обучения по направлению: 08.04.01 Строительство, программа «Проектирование, строительство автомагистралей и управление их состоянием» и «Автомобильные дороги»

УДК 691.32

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Донского государственного технического университета

Ответственный за выпуск:  
зав. кафедрой «Автомобильные дороги»  
канд. техн. наук, доцент Д.А. Николенко

---

В печать 8.09.2025  
Формат 60×84/16. Объем 1,3 усл. п. л.  
Тираж 50 экз. Заказ № 805

---

Издательский центр ДГТУ  
Адрес университета и полиграфического предприятия:  
344003, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

© Донской государственный  
технический университет, 2025

## **Введение**

Курс «Методология научных исследований» предназначен для обучающихся в магистратуре и специализируется на повышение их практико-ориентированности в новых научных разработках и исследованиях, способности самостоятельно осуществлять поиск требуемых источников литературы, научно-технических отчётов и патентов по теме исследования и уметь внедрять в производственный процесс результаты своих исследований.

Дисциплина «Методология научных исследований» включает в себя изучение философских аспектов, структуры НИР и отдельных ее этапов, а также методологические основы научного познания и вопросы планирования эксперимента.

В процессе изучения дисциплины обучающиеся в магистратуре по направлению 08.04.01 Строительство, программа «Проектирование, строительство автомагистралей и управление их состоянием» и «Автомобильные дороги» получают возможность практического использования теоретических знаний в рамках выполнения своих научно-исследовательских работ, обеспечивая развитие творческого профессионального мышления и познавательной мотивации.

## **Общие положения**

Практикум представляет собой комплекс рекомендаций по выполнению практических работ по дисциплине «Методология научных исследований».

Компетенции, индикаторы достижения компетенций, уровни освоения «знать – уметь – владеть» указаны в рабочей программе дисциплины и в оценочных материалах (оценочных средствах) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

В процессе изучения дисциплины обучающийся обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекционные и практические занятия, получать консультации преподавателя и выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. Следует иметь в виду, что все разделы и темы изучаемой дисциплины являются в равной мере важными и часто взаимосвязаны. Как и в любой другой науке, нельзя приступать к изучению последующих разделов, не усвоив предыдущие.

**Практические занятия** являются важной формой обучения, способствующей углублению теоретических знаний обучающихся и направлены на закрепление полученного в ходе лекционных занятий и самостоятельной работы материала. Практические занятия направлены на приобретение обучающимися необходимых навыков посредством обсуждения основных вопросов курса, выполнения заданий, ответов на вопросы преподавателя, подготовки сообщений. Дидактическая цель практических работ – формирование у обучающихся профессиональных умений и навыков.

Целями проведения **практических занятий**, являются:

- обобщение, систематизация, углубление, применение полученных теоретических знаний обучающимися;
- формирование компетенций (части компетенций) познавательной деятельности обучающимися (критическое мышление; исследование внешней среды для выявления ее возможностей и ресурсов; разрешение проблемных ситуаций, умение структурировать и преобразовывать информацию; способность к приращению накопленных знаний);
- выработка у обучающихся профессионально значимых качеств (способность обучаться самостоятельно; готовность решать сложные вопросы, проявлять творческую инициативу и пр.);
- приближение практических заданий к реальным условиям работы того или иного специалиста;

При подготовке к практическим занятиям обучающимся следует:

- ознакомиться с темой и планом занятия, чтобы выяснить круг вопросов, которые будут обсуждаться на занятии;

- внимательно прочитать материал лекций, относящихся к данному занятию, ознакомиться с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выписать основные термины (или полностью ответ на вопрос для устного сообщения);
- уяснить, какие учебные элементы остались неясными и постараться получить на них ответ у преподавателя.

Практические занятия по дисциплине «Методология научных исследований» проводятся в таких формах как семинар, устный опрос, выполнение индивидуальных заданий по теме научно-исследовательской работы.

Защита практической работы происходит только после ее индивидуального выполнения.

По результатам работы обучающийся формирует отчет, подтверждающий ее выполнение в полном объеме. Отчет о выполнении практической работы предоставляется в бумажном и в электронном видах.

При защите работы обучающийся отвечает на контрольные вопросы по существу работы и поясняет выполненное индивидуальное задание. Ход защиты работы контролируется преподавателем.

Защита отчета по практической работе производится на практическом занятии по контрольным вопросам к практической работе в форме собеседования. Для несдавших работу на занятии защита проводится на дополнительном занятии перед промежуточной аттестацией.

Перечень контрольных вопросов для защиты практических работ приведен в настоящем практикуме по их выполнению в конце каждой практической работы.

### **Критерии оценивания знаний по практическим работам**

По результатам выполнения каждой практической работы 13-15 баллов выставляется, если работа выполнена правильно и в полном объеме, обучающийся активно работает на занятии, даёт полные ответы на вопросы преподавателя и показывает при этом глубокое владение соответствующей литературой по рассматриваемым вопросам, способен выразить собственное

отношение к данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументировано излагать материал, анализировать факты, делать самостоятельные обобщения и выводы.

По результатам выполнения практической работы 11-12 баллов выставляется, если работа выполнена в полном объёме, но имеются замечания. Обучающийся активно работает на занятии, даёт полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом занятия и показывает при этом глубокое владение соответствующей литературой по рассматриваемым вопросам, но допускает неточности в ответах.

По результатам выполнения практической работы 8-10 баллов выставляется, если работа выполнена правильно и в полном объёме, обучающийся даёт практически полные ответы на вопросы преподавателя, изложение материала логическое, обоснованное фактами, освещение вопросов завершено выводами, но в ответах допущены неточности и ошибки, план требует корректировок и более глубокой проработки актуальности темы исследований.

По результатам выполнения практической работы 5-7 баллов выставляется, если работа выполнена правильно, обучающийся даёт правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, изложение материала логическое, в ответах допущены неточности, некоторые ошибки, план требует корректировок и более глубокой проработки актуальности темы исследований, цель и задачи не раскрыты.

По результатам выполнения практической работы 3-4 балла выставляется, если работа выполнена неаккуратно, с неточностями и не в полном объёме, при этом обучающийся на занятии ведёт себя пассивно, даёт неполные ответы на вопросы преподавателя, план составлен с большим количеством ошибок, актуальность темы не подтверждена, цель и задачи не раскрыты, обучающийся не владеет знаниями по теме исследований.

## **Теоретическая часть**

### **Понятие науки и задачи научных исследований**

Наука – непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы, общества и мышления. Наука раскрывает сущность явлений, взаимосвязи между ними и может предсказывать дальнейшее его развитие.

Цель науки – познание законов развития природы и общества, воздействие на природу на основе использования знаний для получения полезных обществу результатов.

К основным задачам науки можно отнести:

- 1) открытие законов движения природы, общества, мышления и познания;
- 2) сбор, анализ, обобщение фактов;
- 3) систематизация полученных знаний;
- 4) объяснение сущности явлений и процессов;
- 5) прогнозирование событий, явлений и процессов;
- 6) установление направлений и форм практического использования полученных знаний.

Науку можно рассматривать как систему, состоящую: из теории; методологии, методики и техники исследований; практики внедрения полученных результатов. Если науку рассматривать с точки зрения взаимодействия субъекта и объекта познания, то она включает в себя следующие элементы: объект – то, что изучает конкретная наука; субъект – конкретный научный работник, специалист, исследователь, научная организация; научная деятельность субъектов, применяющих определённые приёмы, методы для обнаружения законов действительности.

Развитие науки идёт от сбора фактов, их изучения и систематизации, обобщения и раскрытия отдельных закономерностей к связанной, логически стройной системе научных знаний, которая позволяет объяснить уже известные факты и предсказать новые.

Путь познания определяется от живого созерцания к абстрактному мышлению и от последнего к практике.

Процесс познания включает накопление фактов. Без систематизации и обобщения, без логического осмысления фактов не может существовать ни одна наука. Но хотя факты - это необходимый материал для учёного, сами по себе они ещё не наука.

Научные законы отражают наиболее существенные, устойчивые, повторяющиеся объективные внутренние связи в природе, обществе и мышлений.

Наиболее высокой формой обобщения и систематизации знаний является теория, под которой понимают учение об обобщённом опыте, формулирующее научные принципы и методы, позволяющие обобщить, познать существующие процессы и явления.

Инструментом для решения задач науки являются методы исследования, которые могут быть теоретическими, экспериментальными и экспериментально-теоретическими.

При отсутствии достаточного фактического материала для достижения научных результатов используют гипотезы – научно обоснованные предположения.

Основной разработки научных исследований является методология, т.е. совокупность методов и их определённая последовательность, принятия при разработке научных исследований.

### **Классификация научно-исследовательских работ**

Научные дисциплины, образующие в своей совокупности систему наук в целом, весьма условно можно подразделить на 3 большие группы (подсистемы) - естественные, общественные и технические, различающиеся по своим предметам и методам.

Наряду с традиционными исследованиями, проводимыми в рамках какой - либо одной отрасли науки, проблемный характер ориентации современной наука вызвал к жизни широкое развёртывание междисциплинарных и комплексных исследований, проводимых средствами нескольких



различных научных дисциплин, конкретное сочетание которых определяется характером соответствующей проблемы.

Научно-исследовательские работы (НИР) - работы поискового, теоретического и экспериментального характера, выполняемые с целью определения технической возможности создания новой техники или технологии в определённые сроки.

НИР подразделяются на фундаментальные (получение новых знаний) и прикладные (применение новых знаний для решения конкретных задач).

По целевому назначению НИР могут быть трех видов – теоретические (фундаментальные), прикладные и опытно-конструкторские (ОКР).

Теоретические исследования (как правило, фундаментальные) направлены на создание новых принципов. Их цель – расширить знания общества, более глубоко понять законы природы. Результаты используются для развития и углубления прикладных НИР.

Прикладные исследования направлены на создание новых методов, материалов, машин, оборудования, способов производства работ и т.п.

Опытно-конструкторские работы выполняются на основе результатов фундаментальных и прикладных исследований с целью создания технических приложений, подготовке материалов для внедрения в производство и т.п.

По степени важности НИР могут быть: важнейшими, выполняемые по госзаказу, грантам, планам академий наук; выполняемые по заданиям министерств и инициативными, выполняемые по планам научно-исследовательских организаций, вузов.

Одним из основных видов эмпирического исследования является эксперимент (лат. *experimentum* — проба, опыт) — род опыта, имеющего целенаправленно исследовательский, методический характер. Результаты НИР должны быть достоверными, что определяется системой постановки эксперимента, эксперимент должен проводиться в специально заданных, воспроизводимых условиях путем их контролируемого изменения. Результаты эксперимента могут варьировать под действием естественной изменчивости

признака, погрешности или ошибки. Погрешности и ошибки в ходе эксперимента сводят к минимуму, которым можно пренебречь. Однако естественное варьирование признака может исказить результаты наблюдений, привести к неправильным выводам. Для того, чтобы избежать неправильной трактовки результатов исследований прибегают к научно обоснованным приёмам, связанным с проведением нескольких серий параллельных опытов.

Достоверность результатов НИР проверяется с помощью использования критериев достоверности оценок.

Проведение НИР регламентируется ГОСТ Р 15.101–2021 (порядок выполнения) и ГОСТ 7.32-2017 (оформление отчета).

### **Философские и общенаучные методы научных исследований**

Все общенаучные методы для анализа целесообразно распределить на три группы: *общелогические, теоретические и эмпирические.*

*Общелогическими* методами являются **анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия.**

**Анализ** – метод исследования, с помощью которого изучаемое явление или процесс мысленно расчленяются на составные элементы с целью изучения каждого в отдельности. Разновидностями анализа являются классификация и периодизация.

**Синтез** – метод исследования, предполагающий мысленное соединение составных частей или элементов изучаемого объекта, его изучение как единого целого.

Методы анализа и синтеза взаимоувязаны, их одинаково используют в научных исследованиях.

**Индукция** – движение мысли (познания) от фактов, отдельных случаев к общему положению.

Индукция приводит к всеобщим понятиям и законам, которые могут быть положены в основу дедукции.

**Дедукция** – выводение единичного, частного из какого-либо общего положения; движение мысли (познания) от общих утверждений к утверждениям

об отдельных предметах или явлениях. Посредством дедуктивных умозаключений «выводят» определённую мысль из других мыслей.

**Аналогия** – способ получения знаний о предметах и явлениях на основании того, что они имеют сходство с другими; рассуждение, в котором из сходства изучаемых объектов в некоторых признаках делается заключение об их сходстве и в других признаках.

К методам теоретического уровня причисляют **аксиоматический, гипотетический, формализацию, абстрагирование, ранжирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический, метод системного анализа.**

**Аксиоматический метод** заключается в том, что некоторые утверждения (аксиомы, постулаты) принимаются без доказательств и затем по определённым логическим правилам из них выводятся остальные знания.

**Формализация** - основные положения процессов и явлений представляют в виде формул и специальной символики.

Формализация является основой для алгоритмизации и программирования, без которых не может обойтись компьютеризация знания и процесса исследования.

**Гипотетический метод** основан на разработке гипотезы, научного предположения, содержащего элементы новизны и оригинальности.

Гипотеза должна полнее и лучше объяснить явления и процессы, подтверждаться экспериментально и соответствовать общим законам диалектики и естествознания.

Этот метод исследования является основным и наиболее распространённым в прикладных науках.

**Обобщение** – установление общих свойств и отношений предметов и явлений; определение общего понятия, в котором отражены существенные, основные признаки предметов или явлений данного класса.

**Исторический метод** позволяет исследовать возникновение, формирование и развитие процессов и событий в хронологической последовательности с целью выявить внутренние и внешние связи, закономерности и противоречия.

**Восхождение от абстрактного к конкретному** как метод научного познания состоит в том, что исследователь вначале находит главную связь изучаемого предмета (явления), затем, прослеживая, как она видоизменяется в различных условиях, открывает новые связи и таким путем отображает во всей полноте его сущность.

### **Этапы научно-исследовательской работы**

Первый этап – формулирование темы, цели и задач исследования. Общее ознакомление с проблемой. Составление списка литературы и патентный поиск. Составление календарного плана НИР. Разработка технического задания и определения ожидаемого технико-экономического эффекта. Анализ литературных источников и составления состояния вопроса (проблемы). Формулирование цели и задач исследования.

Второй этап – теоретические исследования. Изучение физической сущности явления. Формулирование рабочей гипотезы. Составление физической и математической моделей. Получение аналитических решений и их анализ.

Третий этап – экспериментальные исследования. Разработка цели и методики экспериментов. Математическое планирование экспериментов. Проведение экспериментов, обработка их результатов (графики, таблицы).

Четвёртый этап – анализ и оформление результатов исследований. Сопоставление результатов теоретических и экспериментальных данных. Анализ расхождений и внесение уточнений в теоретические модели. Превращение гипотезы в теорию. Формулирование выводов и рекомендаций. Составление научно-технического отчёта.

Пятый этап – внедрение результатов НИР в производство и определение экономического эффекта.

## Практическая работа 1

### Подготовка этапов научных работ обучающихся. Выбор темы исследования и составление плана научно-исследовательской работы

Подготовительным этапом научно-исследовательской работы является выбор темы научного исследования.

**Тема** - научная задача, охватывающая определённую область научного исследования.

Тема научно-исследовательской работы может быть отнесена к определённому научному направлению или к научной проблеме. Под научным направлением понимают сферу научных исследований научного коллектива, посвящённых решению каких-либо крупных, фундаментальных теоретических и экспериментальных задач в определенной отрасли науки.

Темы могут быть теоретическими, практическими и смешанными.

При разработке темы или вопроса выдвигается конкретная **задача** в исследовании.

Тема исследований должна быть: актуальной, решать новую научную задачу, иметь значимость и экономический эффект.

Планирование научно-исследовательской работы имеет важное значение для ее рациональной организации. Планирование НИР должно включать формулировку проблемы и темы; определение объекта и предмета исследования; определение цели и постановку задач исследования; интерпретацию основных понятий; формулировку рабочих гипотез.

**Цель работы:** научить обучающихся правильно составлять план научно-исследовательской работы.

**Задание:** по теме научно-исследовательской работы обучающиеся формируют подробный план исследований, в котором отражают: цель исследований, задачи и гипотезу, основные этапы научно-исследовательской работы, планируемые результаты и сроки их реализации.

### Порядок выполнения работы

Тема научно-исследовательской работы у каждого обучающегося должна быть индивидуальной.

Как правило, тема научно-исследовательской работы обучающегося формируется студентом совместно с научным руководителем, назначенным приказом из числа преподавательского состава кафедры.

План научно-исследовательской работы оформляется в виде отдельного документа с учётом всего срока обучения в магистратуре. Структура и содержание плана научно-исследовательской работы магистранта должны быть оформлены в соответствии с «Положением о научно-исследовательской работе в магистратуре».

После формирования плана научно-исследовательской работы обучающийся предоставляет его на проверку преподавателю и осуществляет устные ответы на его вопросы по теме своих исследований.

**Контрольные вопросы:**

1. Обоснуйте актуальность темы исследования.
2. Расскажите какая цель вашей работы
3. Подробно расскажите о задачах в рамках ваших исследований.
4. Назовите объект и предмет ваших исследований.
5. Сформулируйте основную гипотезу ваших исследований
6. Расскажите, почему выбрана эта тема исследований.
7. Какие исследования вы планируете в рамках своей работы.
8. Какие результаты вы ожидаете получить в рамках своей работы.

## Практическая работа 2

### Сбор научной информации и основные ее источники

**Источник информации** – документ, содержащий какие-либо сведения.

Основным источником научной информации являются различного рода издания, научные и технические отчёты, диссертации и рукописи

**Издание** - документ, предназначенный для распространения содержащейся в нем информации, прошедший редакционно-издательскую обработку, полученный печатанием или тиснением, полиграфически самостоятельно оформленный, имеющий выходные сведения.

Все документальные источники научной информации делятся на первичные и вторичные. Первичные документы содержат исходную информацию, непосредственные результаты научных исследований (монографии, сборники научных трудов, авторефераты диссертаций и т.д.), а вторичные документы являются результатом аналитической и логической переработки первичных документов (справочные, информационные и другие издания).

**Научное издание** – документ, содержащий результаты теоретических и (или) экспериментальных исследований, а также научно подготовленные к публикации материалы.

Научные издания делятся на следующие виды: монография, автореферат, диссертации, сборник научных трудов, материалы научной конференции, тезисы докладов научной конференции, научно-популярное издание.

**Монография** – научное или научно-популярное книжное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащее одному или нескольким авторам.

**Автореферат диссертации** – научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведённого им исследования, представленного на соискание учёной степени.

**Сборник научных трудов** – сборник, содержащий исследовательские материалы научных учреждений, учебных заведений или обществ.

**Материалы научной конференции** – научный периодический сборник, содержащий итоги научной конференции (программы, доклады, рекомендации, решения).

**Тезисы докладов (сообщений) научной конференции** – научный неперiodический сборник, содержащий опубликованные до начала конференции материалы предварительного характера (аннотации, рефераты докладов и (или) сообщений).

**Научно-популярное издание** – издание, содержащее сведения о теоретических и (или) экспериментальных исследованиях в области науки, культуры и техники, изложенные в форме, доступной читателю-неспециалисту.

**Цель работы:** научить обучающихся использовать различные источники информации в рамках своей научно-исследовательской работе.

**Задание:** в соответствии с разработанным и утверждённым планом научно-исследовательской работы по теме исследования обучающиеся проводят сбор и обзорный анализ источников информации, отражающих проблематику исследования, актуальность, какие-либо теоретические и экспериментальные данные.

### **Порядок выполнения работы**

Для выполнения задания обучающиеся должны проанализировать не менее 5 источников научной информации (три отечественных и два зарубежных) и не менее 3 источников нормативно-технической информации.

Результаты анализа источников информации по теме научно-исследовательской работы представляются в виде реферата, содержащего:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- последовательный анализ источников научной информации с разделением на заголовки;
- последовательный анализ источников нормативно-технической информации с разделением на заголовки;



- заключение (результаты анализа).
- список использованных источников информации.

Общий объем реферата не менее 20 страниц.

Реферат предоставляется на проверку преподавателю и, при соблюдении условий задания, осуществляется устный опрос обучающегося по представленным материалам.

**Контрольные вопросы:**

1. Расскажите, в чем актуальность темы ваших исследований
2. Какие преимущества и недостатки удалось вам проанализировать по теме ваших исследований
3. Подробно расскажите какими источниками информации вы пользовались.
4. Какие результаты теоретических исследований вам удалось проанализировать.
5. Сформулируйте основные итоги вашего анализа источников информации
6. Какие нормативно-технические источники информации вы проанализировали
7. Какие технические требования вы отразили в рамках своей темы исследования

### **Практическая работа 3**

#### **Составление тезисов и подготовка презентационных материалов по теме научно-исследовательской работы**

**Тезис** - положение, отражающее смысл значительной части текста; то, что доказывает или опровергает автор; то, в чем он стремится убедить читателя; вывод, к которому он подводит.

Каждая книга, статья, доклад представляют собой цепь логически связанных утверждений, которые в тексте сопровождаются обоснованиями, доказательствами, пояснениями, иллюстрациями. Если вычленив из текста основные утверждения или положения, то получим тезисы.

Тезисы, как никакая другая форма записи, позволяют обобщить материал, представить его суть в кратких формулировках, раскрывающих смысл всего произведения. Процесс тематического тезирования позволяет глубоко разобраться в том или ином вопросе, всесторонне продумать его, составить ответ, объединив с помощью тезисов содержание нескольких книг и статей.

Тезисы помогают написать доклад, представить основное содержание подготовленного для этого материала. Тезисы позволяют сделать критический анализ книги, статьи или доклада. Они акцентируют внимание на сути излагаемого материала, облегчают сопоставление своих мыслей с рассуждениями автора произведения.

Работа над тезисами позволяет глубже проникнуть в читаемый материал. Тезисы несут в себе больше информации, чем план.

#### **Виды тезисов**

Тезисы, которые содержат только категорические утверждения или отрицания чего-нибудь, называются *простыми*.

Если тезисы содержат не только утверждения, но и обоснования высказываемых мыслей, они называются *сложными*.

## **Последовательность написания тезисов**

Прежде всего, нужно составить план, затем прочитать фрагмент текста, который имеет свой подзаголовок — пункт плана, и, уяснив его суть, сформулировать отдельные положения. Эти положения записать. Они и будут являться тезисами. Такую работу необходимо проделать со всеми фрагментами текста. Умело составленные тезисы, вытекают один из другого. Первый тезис, открывающий запись, наиболее общий. Он в той или иной мере определяет содержание последующих. Назначение последнего тезиса, завершающего - подытожить все предыдущие.

**Презентация** — структурированное представление информации, направленное на эффективную передачу материалов аудитории.

## **Методологические аспекты презентации**

Презентация должна быть логически выстроена, чётко передавать цели и задачи, которые необходимо достичь в рамках исследования.

Для визуализации передаваемой информации презентация кроме текстовой части должна содержать графики, таблицы и рисунки.

Презентация должна иметь логическую структуру, включающую введение, основную часть и заключение.

Титульный лист презентации должен содержать тему научно-исследовательской работы, информацию об авторе и наименование учебного заведения.

Введение должно содержать информацию об актуальности темы, цели и задачах исследования.

Основная часть представляет собой теоретический материал, описывает основные методы исследования и анализирует полученные результаты.

Заключение должно содержать информацию об итогах исследования, основных выводах.

Все слайды презентации должны быть оформлены в едином стиле, с использованием понятных шрифтов, цветовых схем и изображений.

**Цель работы:** научить обучающихся составлять тезисы и презентационные материалы по теме своей научно-исследовательской работы.

**Задание:** в соответствии с разработанным и утверждённым планом научно-исследовательской работы по теме исследования с учётом собранной и проанализированной информации из разных источников, обучающиеся составляют тезис и презентационные материалы.

### **Порядок выполнения работы**

Объем тезиса не более двух страниц. Объем презентации 15-20 слайдов.

Тезис и презентационный материал предоставляется на проверку преподавателю и, при соблюдении условий задания, осуществляется устный опрос обучающегося по представленным материалам.

### **Контрольные вопросы:**

1. Расскажите, в чем актуальность темы ваших исследований
2. Выделите основную часть вашего тезиса
3. Какие выводы вы сделали по научно-исследовательской работе
4. Какие результаты теоретических исследований вы представили в презентации
5. Сформулируйте основные итоги вашей работы
6. Цели и задачи презентации

## **Перечень рекомендуемых информационных ресурсов**

1. Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, приказ ректора ДГТУ от 28.01.2022 г. № 19, Ростов-на Дону.
2. Изменения в Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, приказ ректора ДГТУ от 01.09.2022 г. № 233, Ростов-на Дону.
3. «Правила по оформлению письменных работ обучающихся для технических направлений подготовки» в Донском государственном техническом университете.
4. Электронно-библиотечная система НТБ ДГТУ ( <http://ntb.donstu.ru>)
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru>)
6. ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com>)
7. ЭБС IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
8. Боуш Г. Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях): Учебник Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020
9. Пустынникова Е.В. Методология научного исследования: учебное пособие Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018
10. Слесаренко Н.А., Борхунова Е.Н. Методология научного исследования: учебное пособие Санкт-Петербург: Лань, 2019