



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Автомобильные дороги»

## **Практикум**

к самостоятельной работе магистров очной  
и заочной форм обучения

Авторы  
Чернов С.А.,  
Голубин К.Д.,  
Ширяев Н.И.

Ростов-на-Дону, 2017

## Аннотация

Методические указания составлены для магистрантов всех форм обучения в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по программе «Автомобильные дороги».

## Авторы

К. Т. Н., доцент кафедры  
«Автомобильные дороги»

Чернов С.А.

ассистент кафедры  
«Автомобильные дороги»

Голюбин К.Д.

ассистент кафедры  
«Автомобильные дороги»

Ширяев Н.И.





## Оглавление

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА МАГИСТРОВ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРА.....</b>	<b>7</b>
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....</b>	<b>10</b>
<b>5. ПЛАНИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ... ..</b>	<b>12</b>
<b>6. МОТИВАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ.....</b>	<b>13</b>
<b>7. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....</b>	<b>15</b>
<b>8. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ МАГИСТРАНТОВ .....</b>	<b>16</b>

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее положение устанавливает общие требования к организации самостоятельной работы магистров в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ростовский государственный строительный университет».

1.2. Настоящее Положение разработано на основе следующих нормативно-правовых документов:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (Ред. От 07.05.2013) «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования по направлениям подготовки: 08.03.01 «Строительство» (квалификация (степень) «магистр»), утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 февраля 2010 г. № 123;

– Инструктивное письмо Министерства образования РФ от 27.11.2002. №14-55-996ин/15 «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений»;

– Инструктивное письмо Министерства образования РФ от 20.07.1999. №14-55-349ин/15 «О порядке реализации Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования в различных формах обучения»

– Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ростовский государственный строительный университет».

## 2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА МАГИСТРОВ

2.1. В рамках учебного процесса магистров по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по программе «Автомобильные дороги» взаимосвязаны три вида учебной нагрузки, которые входят в понятие общей трудоемкости изучения дисциплины:

- аудиторная работа в виде традиционных и интерактивных форм;
- самостоятельная работа;
- контактные часы, в рамках которых преподаватель, с одной стороны, оказывает индивидуальные консультации по ходу выполнения самостоятельных заданий, а с другой стороны, осуществляет контроль и оценивает результаты этих индивидуальных заданий.

Организационные мероприятия, обеспечивающие развитие навыков самостоятельной работы магистров, их творческой активности и инициативы, а также обеспечивающие эффективное функционирование самостоятельной работы магистров, должны основываться на следующих предпосылках:

- самостоятельная работа должна быть конкретной по своей предметной направленности;
- самостоятельная работа должна сопровождаться эффективным, непрерывным контролем и оценкой ее результатов.

2.2 Предметно и содержательно самостоятельная работа магистра определяется ФГОС ВПО, действующими учебными планами по реализуемым образовательным программам, рабочими программами учебных дисциплин, содержанием основной литературы: учебников, учебных пособий и методических указаний, дополнительной литературой и иными источниками информации.

2.3 Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм:

- самоконтроль и самооценка;
- контроль и оценка со стороны преподавателей и государственных аттестационных комиссий.

2.4. Конкретные виды и способы реализации самостоятельной работы магистров выбираются ими по согласованию с преподавателем в пределах условий (ограничений), устанавливаемых действующими нормативными документами.

2.5. Мероприятия, создающие предпосылки и условия для реализации самостоятельной работы, должны предусматривать обеспечение каждого магистра:

### Самостоятельная работа магистров

- индивидуальным рабочим местом при выполнении теоретических (расчетных, графических и т.п.) и практических (лабораторных, учебно-исследовательских и др.) работ;
- информационными ресурсами (справочники, учебные пособия, банки индивидуальных заданий, обучающие программы, пакеты прикладных программ и т.д.);
- методическими материалами (указания, руководства, практикумы и т.п.);
- контролирующими материалами (тесты);
- материальными ресурсами (компьютеры, измерительное и технологическое оборудование и др.);
- временными ресурсами;
- консультациями (преподаватели, сотрудники лабораторий и т.д.);
- возможностью выбора индивидуальной образовательной траектории (элективные учебные дисциплины, дополнительные образовательные услуги, индивидуальные планы подготовки);
- возможностью публичного обсуждения теоретических и/или практических результатов, полученных магистрантом самостоятельно (конференции, олимпиады, конкурсы).

2.6. Самостоятельная работа магистров организуется на кафедре, в лабораториях Дорожно-транспортного института, в других организациях, учреждениях и на предприятиях, с которыми университет имеет договоры о сотрудничестве.

### 3. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРА

3.1. Самостоятельная работа магистра в рамках действующих учебных планов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по программе «Автомобильные дороги» предполагает самостоятельную работу по каждой учебной дисциплине, включенной в учебный план, научно-исследовательскую и педагогическую работу, написание магистерской диссертации. Объем самостоятельной работы (в часах) по всем видам работ определен учебным планом.

3.2. В ходе самостоятельной работы магистр должен:

- освоить теоретический материал по изучаемой дисциплине (отдельные темы, отдельные вопросы тем, отдельные положения и т. д.);
- закрепить знание теоретического материала, используя необходимый инструментарий практическим путем, (решение задач, выполнение контрольных работ, тестов для самопроверки);
- применить полученные знания и практические навыки для анализа ситуации и выработки правильного решения, (подготовка к групповой дискуссии, подготовленная работа в рамках деловой игры, письменный анализ конкретной ситуации, разработка проектов и т. д.);
- применение полученных знаний и умений для формирования собственной позиции, теории, модели (написания диссертации, научно-исследовательской работы).

3.3. Перечисленные виды самостоятельной работы (п. 3.2.) соответствуют четырем уровням обучения:

- обучение как получение знаний, когда магистр «знает о...»;
- формирование в процессе обучения понимания магистром предмета изучения. Магистр «знает, как...», т.е. может сопоставить различные идеи, имеет представление о тенденции развития, взаимоотношениях идей, может соотнести эти идеи с собственными представлениями;
- умение применить изученные идеи, умение при необходимости их моделировать в соответствии с собственным контекстом и находить наиболее уместные решения. Магистр «умеет применить свое знание как...»;
- обучение как развитие личности – обучение, при котором магистр осознают себя частью изучаемого ими мира, в котором они собираются действовать. В этом случае предполагается,

что обучающийся будет вырабатывать собственные теории и модели.

3.4. В зависимости от предмета изучения самостоятельная работа магистра может включать все выше перечисленные виды, либо их часть. Например, по дисциплинам, входящим в блок гуманитарных и социально-экономических наук, может преобладать самостоятельная работа в форме изучения теоретического материала: чтение дополнительной литературы, первоисточников и т. п. По математическим дисциплинам – решение задач и выполнение контрольных работ. По специальным дисциплинам самостоятельная работа должна включать все четыре формы, но преобладающей должна являться третья, когда магистр анализирует конкретную ситуацию с целью выработки решения.

3.5. Условно самостоятельную работу магистра можно разделить на обязательную и контролируемую. Обязательная самостоятельная работа обеспечивает подготовку магистра к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности магистра на занятиях и качественном уровне сделанных докладов, выполненных контрольных работах, тестовых заданиях и иных форм текущего контроля.

3.6. В целях фиксации текущей успеваемости магистранта и, что особенно важно, результатов его самостоятельной работы целесообразно использовать рейтинговую систему оценки успеваемости каждого магистра.

3.7. Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний магистра, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. Подведение итогов и оценка результатов таких форм самостоятельной работы осуществляется во время контактных (консультационных) часов с преподавателем. Этот вид работы, может оцениваться дополнительными баллами, формирующими оценку по контролируемой самостоятельной работе, и учитывающимися при итоговой аттестации по курсу.

Контролируемая самостоятельная работа может подразделяться:

- на работу, включенную в план самостоятельной работы каждого магистра в обязательном порядке;
- на работу, включаемую в план самостоятельной работы по выбору магистра.

3.8. Магистр, приступающий к изучению учебной дисциплины, получает информацию обо всех формах самостоятельной работы по курсу с выделением обязательной и контролируемой са-

## Самостоятельная работа магистров

мостоятельной работы, в том числе самостоятельной работы по выбору.

3.9. Задания для самостоятельной работы должны быть четко сформулированы, разграничены по темам изучаемой дисциплины. Их объем должен быть определен часами, отведенными в рабочей программе учебной дисциплины на самостоятельную работу.

Рекомендуются следующие виды заданий для самостоятельной работы магистра:

- текущая работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- домашнее задание или домашняя контрольная работа, предусматривающее решение задач, выполнение упражнений и т.п. и выдаваемое либо на каждом практическом занятии, либо одновременно ко всем практическим занятиям по теме или разделу дисциплины;
- задание по переводу тысяч знаков по иностранным языкам;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;
- подготовка к контрольной работе;
- подготовка к коллоквиуму;
- подготовка к зачету, экзамену;
- написание реферата по заданной проблеме;
- выполнение расчетно-графической работы;
- выполнение курсовой работы или проекта;
- участие в научных конференциях и семинарах;
- аналитический разбор научной публикации по заранее определенной преподавателем теме;
- анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов;
- научно-исследовательская работа;
- педагогическая работа;
- написание магистерской диссертации.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

4.1. Цели, задачи, содержание и объем самостоятельной работы является неотъемлемой частью учебной дисциплины: ее целей, задач, объема и содержания.

4.2. Объем самостоятельной работы устанавливается в рамках учебной дисциплины в рабочих программах учебных дисциплин по соответствующим основным образовательным программам по приведенной ниже форме (таблица 1).

Таблица 1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Наименование разделов и тем	Всего часов/зач. ед.	Аудиторных	Лекции	Семинары	Итого часов в интерактивной форме	Самостоятельная работа	Форма контроля
<b>_____ семестр</b>							
Тема 1.							
Тема 2.							
Тема 3.							
Тема 4.							
Тема 5.							
Тема 6.							
<b>Всего по курсу</b>							

4.3. Содержание самостоятельной работы магистров распределяется по тематическому плану (модулям) содержания учебной дисциплины в соответствующих программах дисциплин отдельных образовательных программ.

4.4. Задания для самостоятельной работы магистров должны быть четко сформулированы, разграничены по темам

изучаемой дисциплины, и их объем должен быть определен часами, отведенными в учебной программе.

4.5. Задание, как правило, предполагает:

- целевую установку;
- минимально необходимое содержание самостоятельной работы (с определением одного или нескольких видов);
- указание о форме представления выполненной работы (реферат, отчет, пояснительная записка, результаты эксперимента, социологического опроса, чертежи, таблицы, разработанный и спроектированный макет и т.д.);
- форму и время отчетности (защита отчета на занятии, защита проекта в установленное на кафедре время, участие в практических или семинарских занятиях, написание контрольной работы по расписанию, сдача выполненного задания на проверку преподавателю или проверка преподавателем в ходе занятия, выступление на расширенном семинаре, участие в научных студенческих конференциях и т.д.);
- форму оценки выполнения задания: определение баллов в рамках балльно-рейтинговой системы, зачтено или итоговый оценочный балл.

4.6. Содержание выполненной работы определяется установленным исходным заданием, требованиями к выполнению, установленными в рамках взаимодействия с преподавателем.

4.7. Рекомендуемые (характерные) задания, содержания и объемы самостоятельной работы магистра могут дополнительно включаться в рабочую программу учебных дисциплин основной образовательной программы, в часть методических рекомендаций по организации изучения дисциплины по усмотрению разработчиков, программы научно-исследовательской и педагогической практик.

## 5. ПЛАНИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

5.1. Объем времени для самостоятельной работы по каждой дисциплине указываются в учебном плане каждой отдельной образовательной программы. Этот объем времени также приводится в рабочей программе учебной дисциплины.

5.2. Задания для самостоятельной работы по дисциплинам отдельной образовательной программы планируются преподавателем заранее, при разработке учебного курса. Исходными данными для планирования самостоятельной работы являются Федеральный государственный образовательный стандарт, ООП, учебный план, в котором указаны общая трудоемкость и объем часов аудиторных и самостоятельных занятий по каждой дисциплине, рабочая программа учебной дисциплины.

## 6. МОТИВАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ

6.1. Активная самостоятельная работа магистров возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор - подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

6.2. Внутренние факторы, способствующие активизации самостоятельной работы:

- **полезность выполняемой работы.** Если магистр знает, что результаты его работы будут использованы в лекционном курсе, в методическом пособии, в лабораторном практикуме, при подготовке публикации или иным образом, то отношение к выполнению задания существенно меняется в лучшую сторону и качество выполняемой работы возрастает.

Другим вариантом использования фактора полезности является активное применение результатов работы в профессиональной подготовке. Так, например, если магистр получил задание на выпускную квалификационную работу на одном из младших курсов, он может выполнять самостоятельные задания по ряду дисциплин гуманитарного и социально-экономического, естественнонаучного и общепрофессионального циклов дисциплин, которые затем войдут как разделы в его квалификационную работу.

- **участие магистров в творческой деятельности.** Это может быть участие в научно-исследовательской, опытно-конструкторской или методической работе, проводимой на той или иной кафедре.

- **интенсивная педагогика.** Она предполагает введение в учебный процесс интерактивных методов обучения, прежде всего игровых педагогических технологий, в основе которых лежат инновационные и организационно-деятельностные игры, деловые или ситуационные формы занятий, в том числе с использованием компьютерных технологий.

- **использование мотивирующих факторов контроля знаний** (накопительные оценки, рейтинг, тесты, нестандартные экзаменационные процедуры). Эти факторы при определенных условиях могут вызывать стремление к состоятельности, что само по себе является сильным мотивационным фактором самосовершенствования магистра.

- **поощрение магистров за успехи в учебе и творческой деятельности** (стипендии, премирование, поощритель-

## Самостоятельная работа магистров

ные баллы и т.п.) и санкции за плохую учебу.

– **индивидуализация заданий, выполняемых как в аудитории, так и вне ее, постоянное их обновление.**

6.3. Мотивационным фактором в интенсивной учебной работе и, в первую очередь, самостоятельной, является личность преподавателя. Преподаватель может быть примером для магистра как профессионал, как творческая личность. Преподаватель может и должен помочь магистру раскрыть свой творческий потенциал, определить перспективы своего внутреннего роста.

6.4. Мотивация самостоятельной учебной деятельности может быть усилена при использовании такой формы организации учебного процесса, как цикловое обучение ("метод погружения"). Этот метод позволяет интенсифицировать изучение материала, так как сокращение интервала между занятиями по той или иной дисциплине требует постоянного внимания к содержанию курса и уменьшает степень забывания. Разновидностью этого вида занятий является проведение многочасового практического занятия, охватывающего несколько тем курса и направленного на решение сквозных задач.

## 7. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

7.1. Результаты самостоятельной работы магистра должны контролироваться преподавателем. Эти результаты должны оцениваться и учитываться в ходе итоговой аттестации магистранта по изучаемой дисциплине. Наиболее приемлемой формой оценки результатов работы магистранта по изучаемой дисциплине является балльная.

7.2. При разработке шкалы оценки результатов самостоятельной работы магистра, необходимо учитывать самостоятельную работу магистра, при этом, ранжировать задания для самостоятельной работы в зависимости от уровня их сложности. По ранее заданной классификации наиболее сложной является четвертый вид самостоятельной работы, наименее - первый.

7.3. В качестве используемых форм контроля рекомендованы следующие формы:

- тестирование;
- контрольные мероприятия в рамках балльно-рейтинговой системы оценки качества учебной работы магистрантов на основе модульной технологии обучения;
- проверка контрольных работ, задач;
- доклад (коллективный доклад) по самостоятельно изученной теме;
- экспресс-опрос;
- отчет по результатам выполненной работы (индивидуальной или групповой).

7.4. Форма представления работы (задания), минимально необходимой объем выполненных работ устанавливаются заранее, при разработке и выдаче задания на самостоятельную работу.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ МАГИСТРАНТОВ

### 8.1. Кафедра «Автомобильные дороги»:

- определяет основные направления, содержание, формы и методы подготовки магистров к самостоятельному труду, формирования определенного уровня самодисциплины магистров, мотивации к получению знаний;
- определяет конкретное содержание, объем материала, подлежащий самостоятельному изучению по каждой дисциплине в соответствии с учебным планом;
- определяет способ изложения его в методической литературе (учебных пособиях, методических указаниях и др.) в доступной для эффективного усвоения форме;
- определяет бюджет времени магистров;
- разрабатывает курсы по научной организации труда магистров, основам научного исследования;
- обеспечивает контроль организации и качества выполнения самостоятельной работы магистров;
- составляет график самостоятельной работы для магистров с указанием форм контроля по дисциплинам и срок выполнения работ и представляет его в деканат факультета;
- анализирует эффективность самостоятельной работы магистров, вносит коррективы с целью активизации и совершенствования самостоятельной работы магистров;
- осуществляет мониторинг развития навыков самостоятельной работы магистров и вырабатывает рекомендации по их совершенствованию;
- организует работу по комплектованию учебных кабинетов научной и учебной литературой, периодическими изданиями, учебными материалами и пособиями, необходимой техникой;
- обеспечивает доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- предоставляет магистрам сведения о наличии учебно-методической литературы, программных средств по своей дисциплине.

### 8.2. Преподаватель:

- знакомит с системой форм и методов обучения в магистратуре, научной организацией труда, методикой самостоятельной работы, критериями оценки качества выполняемой самостоятельной работы;
- знакомит с целями, средствами, трудоемкостью, сроками

### Самостоятельная работа магистров

ми выполнения, формами контроля самостоятельной работы магистрантов;

- формирует умения поиска оптимальных вариантов ответов, расчетов, решений;
- формирует навыки научного исследования;
- развивает навыки работы с классическими первоисточниками и современной научной литературой;
- проводит групповые и индивидуальные консультации по методике самостоятельной работы;
- осуществляет систематический контроль выполнения магистрантов графика самостоятельной работы;
- проводит анализ и дает оценку самостоятельной работы магистранта.