

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего профессионального образования  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
 Кафедра "Автотранспортная и техноферная безопасность"

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор,

профессор В.Г. Прокошев

учебной работе

В.Г. Прокошев

10 2013 г.



**ПРОГРАММА**

**научно-исследовательской практики**

(наименование практики)

**Направление подготовки:** 190700.68 – Технология транспортных процессов

**Программа подготовки:** Организация автомобильных перевозок и безопасность движения

**Квалификация (степень) выпускника:** магистр  
 (бакалавр, магистр, дипломированный специалист)

**Форма обучения:** очная  
 (очная, очно-заочная, заочная)

Практика	Семестр	Трудоемкость, зач. ед./ час.	Продолжительность, недели
Научно-исследовательская (концентр.)	2	3 / 108	2
Научно-исследовательская (концентр.)	4	3 / 108	2

Владимир, 2013

## **Введение**

Степень (квалификация) выпускника – магистр. Нормативный срок освоения основной образовательной программы подготовки магистра по направлению 190700.68 «Технология транспортных процессов» при очной форме обучения 6 лет. Основная образовательная программа подготовки магистра состоит из программы подготовки бакалавра по соответствующему направлению (4 года) и специализированной подготовки магистра (2 года).

Объектами профессиональной деятельности магистров являются: организации и предприятия транспорта общего и не общего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм; службы безопасности движения государственных и частных предприятий транспорта; службы логистики производственных и торговых организаций; транспортно-экспедиционные предприятия и организации; службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг; производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем; научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов, организации и безопасности движения; комбинаты и школы по подготовке водительского состава, высшие и средние специальные образовательные учреждения

Магистр по направлению подготовки 190700 Технология транспортных процессов готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- расчетно-проектная;
- производственно-технологическая;
- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

Программа непрерывной практической подготовки специалистов составлена в соответствии с учебным планом специальности 190700.68 «Технология транспортных процессов», которым установлены состав, последовательность и продолжительность практик.

К практике допускаются студенты, не имеющие задолженности по учебному плану.

### **1. Цель практики**

Научно-исследовательская практика является обязательным разделом образовательной программы магистратуры и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Она может быть связана как с разработкой теоретического направления (метода, методики, модели и пр.), так и с изучением работы реальных предприятий и организаций. Научно-исследовательская практика студентов имеет целью расширение профессиональных знаний,

полученных ими в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы.

Практика является важной формой связи университета с производством и поэтому должна быть использована также в целях научно-технической помощи предприятиям силами научных работников и студентов в виде рационализаторских предложений, разработок и расчетов по улучшению организации и механизации производственных процессов.

## **2. Задачи практики**

Основной задачей практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения квалификационной работы – магистерской диссертации.

## **3. Место практики в структуре магистерской программы**

Практика студентов-магистрантов является составной частью образовательной программы высшего профессионального образования и проводится в соответствии с утвержденными рабочими учебными планами и графиком учебного процесса в целях приобретения студентами навыков профессиональной работы, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Данный вид практики способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Научно-исследовательская практика имеет большое значение для выполнения магистерской диссертации и продолжения научной деятельности в качестве аспиранта. Тематика исследования по научно-исследовательской практике должна соответствовать научному направлению работы кафедры, а также отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение для различных отраслей народного хозяйства.

В соответствии с учебным планом устанавливается:

- а) время прохождения практики;
- б) дата сдачи отчетных документов на выпускающую кафедру;
- в) срок проведения защиты отчета по практике.

Для координации научно-исследовательской работы магистранта во время практики ему назначается руководитель практики от вуза и руководитель по месту прохождения практики. Допускается, чтобы руководителем практики от вуза являлся научный руководитель магистранта. Таким образом, непосредственными участниками организации проведения практики являются:

- магистрант, направленный на практику;
- руководитель практики от вуза (преподаватель);
- принимающая организация в лице руководителя организации (подразделения) и специалиста, которому поручается непосредственное руководство практикой (руководитель и специалист могут быть в одном лице).

## **4. Формы проведения практики**

В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики.

В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

Практику студент может проходить, являясь штатным сотрудником, т.е. работая постоянно или временно в конкретной компании или организации. Прохождение практики также возможно в статусе внештатного сотрудника, выступающего в качестве консультанта по конкретной проблеме. Студент сам несет ответственность за подбор компании

(организации) и получение конкретной информации для выполнения проекта. В случае возникновения затруднений магистратура помогает студентам, предоставляя имеющиеся контакты с компаниями и организациями, заинтересованными в студентах-стажерах или консультантах.

Основные этапы работы:

- информационное собрание студентов-магистрантов для пояснения целей и задач работы;
- встреча студентов-магистрантов с руководителями для формулировки задания (Приложение 1) и составления графика (Приложение 2) практики;
- представление задания научно-исследовательской практики;
- представление письменного отчета по практике.

### **5. Место и время проведения практики**

Практика проводится на выпускающих кафедрах, проводящих подготовку магистров, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в сторонних организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

Научно-исследовательская практика проходит во 2 и 4 семестре общей трудоемкостью 6 зачетных единиц.

### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, профессиональные компетенции:

умение пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-6);

знание технологии управления персоналом организации; мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала (ПК-7);

владение приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПК-8);

способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, управлять программами освоения новой продукции и технологии (ПК-9);

знание состояния и направлений использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности (ПК-11);

знание специальной литературы и других информационных данных (в том числе на иностранном языке) для решения профессиональных задач (ПК-14);

знание мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения (ПК-16);

знание методов инженерных и теоретических расчетов, связанных с проектированием инфраструктуры транспорта (ПК-21);

знание методов теоретического и экспериментального исследования с использованием современных методов планирования эксперимента, средств вычислительной техники (ПК-22);

знание методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения (ПК-23);

способен использовать программно-целевые методы анализа технических, технологических, организационных, экономических и социальных вопросов (ПК-24);

способен использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт (ПК-25);

способен использовать основы транспортного законодательства и нормативную базу отрасли (ПК-26);

способен использовать методы работы и общения с персоналом, подбора и расстановки кадров (ПК-30);

способен к выполнению анализа состояния, технологии и уровня организации производства (ПК-32);

## **7. Структура и содержание практики**

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Содержание практики определяется руководителями программ подготовки магистров на основе ГОС ВПО с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится. При этом студент в условиях конкретного подразделения изучает:

- методы исследования и проведения экспериментальных работ, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования;

- методы анализа и обработки экспериментальных данных, физические и математические модели изучаемого объекта, средства компьютерного моделирования, относящиеся к профессиональной сфере;

- отечественные и зарубежные данные по исследованию объектов-аналогов с целью оценки научной и практической значимости;

- технико-экономическую эффективность проводимой разработки; вопросы организации, планирования и финансирования научных работ, требования к оформлению научно-технической документации.

Конкретное содержание научно-исследовательской работы студента планируется руководством подразделения, в котором она выполняется, и отражается в индивидуальном задании на научно-исследовательскую практику.

За время практики студент должен сформулировать в окончательном виде тему магистерской диссертации по профилю своего направления подготовки из числа актуальных научных проблем, разрабатываемых в подразделении, и согласовать ее с руководителем программы подготовки магистров. Студенту следует:

- обосновать целесообразность разработки темы; подобрать необходимые источники по теме (литературу, патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.);

– провести их анализ, систематизацию и обобщение; освоить оборудование, аппаратуру на рабочем месте и научиться самостоятельно их использовать; выполнить предусмотренный планом объем исследований по реализации темы;

– осуществить обработку имеющихся данных и анализ достоверности полученных результатов.

В период практики студенту рекомендуется вести дневник (Приложение 3), в который заносятся все материалы по выбранной теме.

К концу практики студент составляет письменный отчет. В отчет целесообразно включить систематизированные сведения для составления литературного обзора по теме, а также полученные в ходе практики данные по ее разработке.

Отчет по практике, завизированный научным руководителем, представляется руководителю программы подготовки магистров.

#### **8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

Научно-исследовательская практика предусматривает индивидуальную работу под руководством руководителя, а также самостоятельную работу. Может проводиться с использованием современных информационных технологий. Применяются прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа.

#### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Ниже приведены вопросы для самостоятельной подготовки

1. Организационная структура науки в России
2. Научные общественные организации
3. Понятие научного знания
4. Методы теоретических и эмпирических исследований
5. Элементы теории и методологии научно-технического творчества
6. Выбор направления научного исследования
7. Этапы НИР и оценка экономической эффективности
8. Научные документы и издания
9. Научно-техническая патентная информация
10. Организация работы с научной литературой
11. Задачи и методы теоретического исследования
12. Математические модели. Методика составления и контроль адекватности модели
13. Аналитические методы исследования
14. Вероятностно-статистические методы исследования
15. Подобие и моделирование в научных исследованиях
16. Виды моделей
17. Физическое подобие и моделирование
18. Аналоговое подобие и моделирование
19. Классификация, типы и задачи эксперимента
20. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований
21. Основы теории случайных ошибок.
22. Методы оценки случайных погрешностей в измерениях
23. Интервальная оценка, количество измерений
24. Методы графической обработки результатов измерений
25. Оценка адекватности теоретических решений

26. Элементы теории планирования эксперимента
27. Оформление результатов научной работы
28. Оформление заявки на изобретение
29. Рабочее место экспериментатора
30. Методы подбора эмпирических формул

#### **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Руководство и контроль прохождения практики студентами конкретного направления подготовки возлагаются приказом ректора на руководителя практики по направлению подготовки.

Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики студента осуществляется его научным руководителем. Научный руководитель магистранта:

- согласовывает программу научно-исследовательской практики и календарные сроки ее проведения с научным руководителем программы подготовки магистров;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики (Приложение 2) и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой студентов;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов студентов по практике.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается в выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя практики в комиссии, в которую входят научный руководитель магистерской программы, научный руководитель магистранта и руководитель практики по направлению подготовки. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

#### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

##### ***Основная литература***

1. 1. Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр .— Москва : Дашков и К, 2008 .— 243 с. : табл. — Библиогр.: с. 242-243 .— ISBN 978-5-91131-310-4. (библиотека ВлГУ)
2. 2. Болдин, Адольф Петрович. Основы научных исследований : учебник для вузов по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / А. П. Болдин, В. А. Максимов .— Москва : Академия, 2012 .— 334 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование, Транспорт) .— Библиогр.: с. 330 .— ISBN 978-5-7695-7171-8. (библиотека ВлГУ)
3. Зуев, Константин Иванович. Математическое моделирование объектов исследования и управления [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам по курсу "Основы научных исследований" / К. И. Зуев, В. М. Мельников ; Владимирский государственный университет (ВлГУ), Кафедра теплогазоснабжения, вентиляции и гидравлики

.— Электронные текстовые данные (1 файл : 1,80 Мб) .— Владимир : Владимирский государственный университет (ВлГУ), 2009 .— 52 с. : ил., табл. — Заглавие с титула экрана .— Электронная версия печатной публикации .— Библиогр.: с. 50 .— Свободный доступ в электронных читальных залах библиотеки .— Adobe Acrobat Reader .— <URL:http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/1488>. (библиотека ВлГУ)

4. Рыков В.В., Иткин В.Ю. Математическая статистика и планирование эксперимента. – М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2008. – 211 с.

5. Методы планирования и обработки результатов инженерного эксперимента / Н.А. Спирин, В.В. Лавров. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2004. – 257 с. ISBN 5-321-00319-X.

5. Третьяк Л.Н. Обработка результатов наблюдений: Учебное пособие. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. – 171 с.

6. Вентцель Е.С. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения: учебное пособие для вузов / Е.С. Вентцель, Л.А. Овчаров . – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Академия, 2003. – 428 с. – ISBN 5-7695-1053-6. (библиотека ВлГУ)

### ***Дополнительная литература***

1. Алексеев Ю.В., Казачинский В.П., Никитина Н.С. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления: учебное пособие для вузов. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2006. – 120 с.

3. Колесникова Н.И. От конспекта к диссертации: учебное пособие по развитию навыков письменной речи. – М.: Флинта : Наука, 2002. – 288 с. (библиотека ВлГУ)

4. Францифоров, Ю.В., Павлова Е. П. От реферата к курсовой, от диплома к диссертации: практическое руководство по подготовке, изложению и защите научных работ. – М: Книга-Сервис, 2003.

6. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Взамен ГОСТ 7.32-91; введ. 2001-07-02. – М.: Изд-во стандартов ; Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001. – 15 с. (библиотека ВлГУ)

## **12. Материально-техническое обеспечение практики**

Изучение способов обслуживания, диагностирования и ремонта производится в специализированных лабораториях, для этого имеется в достаточном объеме специализированное технологическое оборудование и оснастка. В рамках Инновационной Образовательной Программы при факультете автомобильного транспорта в 2008 году создан "Научно-образовательный центр исследования и диагностирования автотранспортных средств" (НОЦ ИДАТС) и в 2009 году создан "Научно-образовательный центр организация и безопасность дорожного движения" (НОЦ ОБДД), имеющий следующее диагностическое, контрольно-измерительное и исследовательское оборудование: универсальный стенд тормозной силовой СТС-10У-СП11П с программным обеспечением ЛТК 5.2; люфтомер рулевого управления ИСЛ-401; прибор проверки внешних световых приборов ОПК; газоанализатор «Инфракар М1.02»; дымомер «Инфракар Д1ЛТК»; прибор для проверки светопропускания стекол ИСС-1; дефектоскоп Ванга; тестер люфтов ТЛ-7500; досмотровое зеркало с подсветкой УО-10М-03; измеритель эффективности торможения Эффект-02.01 ГТН; система видеорегистрации Автоскан-Ц; маршрутный компьютер тахограф Эксперт-1; переносные автомобильные весы ВА-15С1 – 4 шт.; комплекс компьютерной диагностики КАД-400-02; компрессометр G-324; сканер Launch X-431; установка для удаления выхлопных газов УВВГ; компрессор



Montecarlo 221; мощностной тестер Reiner 3000; датчик для измерения усилия на педали PD 07; комплект беспроводной связи КБС-04; радар «Сокол М»; стенд для диагностирования форсунок SMC-3002E; диагностический сканер AXONE-3; комплект демонстрационных стендов по безопасности движения; комплект инструментов и приспособлений ZB 1110 и ZB 9032; тензометрическая станция А17-Т8; ноутбук; многофункциональное устройство SCX-4521F; факс КХ-FC966RUT; автотренажер АТК-02; станция диагностирования СДЧ-К475; стенд проверки тормозов РЧ-3000; стенд К-203 для проверки пневмооборудования; стенд шиномонтажный 1060; дизель-тестер К-290; тестер-анализатор К-516; мотор-тестер КИ-5524; стенд К-2003; электрокомпрессор; прибор К-528.

Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых  
Автотранспортный факультет  
Кафедра автотранспортной и техносферной безопасности

«Утверждаю»  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Ш.А. Амирсейидов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

на \_\_\_\_\_ практику  
студенту \_\_\_\_\_ курса специальности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента)

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
(город, предприятие, организация, фирма, отдел)

Срок прохождения практики \_\_\_\_\_

Общее задание

---

---

---

---

---

Индивидуальное задание на практику

---

---

---

---

---

---

---

---

Отчет по практике составить к \_\_\_\_\_

Задание выдал: \_\_\_\_\_ (Фамилия, и.о. руководителя практики от университета)

Задание принял: \_\_\_\_\_ (подпись студента, дата)

**Примечание.** Задание должно быть помещено в отчет по практике (второй лист после титульного листа).

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**  
прохождения научно-исследовательской практики студента  
программы подготовки магистров 190700.68 «Технология транспортных процессов»

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
(город, предприятие, организация, фирма, отдел)

Срок прохождения практики \_\_\_\_\_  
начало (дата) – окончание (дата)

Срок представления отчета и отзыва руководителя практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(дата)

Наименование структурного подразделения	Вопросы программы	Календарный срок	Ответственный руководитель

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия и инициалы)

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия и инициалы)

**ДНЕВНИК**  
научно-исследовательской практики

студента \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

программы подготовки магистров 190700.68 «Технология транспортных процессов»

Начало практики \_\_\_\_\_ Окончание практики \_\_\_\_\_

Дата	Раздел тематического плана практики	Краткое описание работ	Подпись руководителя

Дневник представлен руководителю практики \_\_\_\_\_  
(дата) (подпись студента)

Дневник проверен \_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О. руководителя практики)

Рабочая программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 190700.68 «Технология транспортных процессов», утвержденным министерством образования и науки РФ 14.01.2010 г. (номер гос. регистрации 33) и применительно к учебному плану указанной специальности, утвержденному ректором ВлГУ «19» сентября 2013 г.

Рабочую программу составил: Бутковский проф. каф. АТБ, д.ф.м.н.  
О.Я. Бутковский

Рецензент Кириллов к.т.н., доцент А.Г. Кириллов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТБ  
протокол № 4 от 30.09.2013 года.  
Заведующий кафедрой АТБ Ш.А. Амирсейидов Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 190700.68 – Технология транспортных процессов.

Протокол № 3 от 30.09.2013 года.  
Председатель комиссии Ш.А. Амирсейидов Ш.А. Амирсейидов

Программа переутверждена:

на 2014-2015 учебный год.  
Протокол заседания кафедры № 1 от 1.09.14 года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

на \_\_\_\_\_ учебный год.  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

на \_\_\_\_\_ учебный год.  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

на \_\_\_\_\_ учебный год.  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_