

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

 УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по научной  
и инновационной работе  
\_\_\_\_\_ В.Г. Прокошев  
«06» \_\_\_\_\_ 2015 г.

**ПРОГРАММА**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направление 23.06.01 – «Техника и технологии наземного транспорта»

Направленность (профиль) 05.22.10 – «Эксплуатация автомобильного транспорта»

Форма обучения – очная

Год обучения – четвёртый

Квалификация выпускника

«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

## **1. Общие положения**

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части программы подготовки аспирантов к блоку 2. «Практики» рабочего учебного плана.

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями, изложенными в следующих документах:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ»;

2. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка осуществления и ведения образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре от 15.09.2013 г. № 1259;

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

## **2. Цели и задачи научно-исследовательской практики**

Научно-исследовательская практика - вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

Целями практики являются систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у аспирантов навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, овладение необходимыми профессиональными компетенциям и по избранному направлению подготовки.

Задачами практики являются:

- формирование навыка проведения самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;

- формирование навыка выступлений на научных конференциях с представлением материалов исследования, участия в научных дискуссиях;

- освоение и готовность использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

- формирование способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

## **3. Компетенции, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики**

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен обладать следующими компетенциями:

*Общепрофессиональными*

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта (ОПК-1);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- способностью работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива (ОПК-4);

- способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции) (ОПК-7);

#### *Профессиональными*

- способность применения расчётных методов обеспечения эксплуатационной надёжности автомобилей, агрегатов и систем (ПК-5).

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен иметь следующие результаты.

#### **Знать:**

- основные научные конференции, на которых могут быть представлены результаты диссертационного исследования аспиранта;

- современные расчётные методы обеспечения эксплуатационной надёжности автомобилей, агрегатов и систем (ПК-5);

#### **Уметь:**

- подготовить текст статьи в научное издание (ОПК-7);

- подготовить заявку на участие в конференции, текст доклада и слайды для презентации (ОПК-4);

- использовать современные технологии на рынке труда, решать типовые задачи и выполнять практические задания (ОПК-1);

- самостоятельно планировать и проводить научные эксперименты (ПК-5);

- оформлять результаты представленной научной работы (ОПК-7);

#### **Владеть:**

- навыками анализа экспериментальных исследований, публикации научных статей, выступления на очной научной конференции с докладом, работы в исследовательских коллективах по решению научных и научно-исследовательских задач (ПК-5);

- навыками анализа научных исследований и состояние вопроса в области надёжности транспортных машин (ПК-5);

- навыками проведения статистических экспериментов в области эксплуатации транспортных машин (ОПК-3).

Научно-исследовательская практика направлена на формирование у аспирантов компетенций в соответствии с ФГОС ВО и требованиями, предъявляемыми к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

- способность применения закономерностей изменения технического состояния автомобилей, агрегатов и систем при совершенствовании систем технического обслуживания и ремонта автомобилей.

#### **4. Организация и сроки проведения научно-исследовательской практики**

Научно-исследовательская практика проводится на 4-ом курсе подготовки аспирантов очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы. Ее трудоемкость составляет - 108 академических часов. Организуется параллельно с учебным процессом.

Научно-исследовательская практика может проводиться на базе кафедры по месту обучения аспиранта, научной лаборатории, научно-образовательного центра исследования и диагностики автотранспортных средств, а также на базе профильных кафедр научно-исследовательских институтов, ВУЗов или научно-производственных предприятий на основании договоров о прохождении практики.

#### **5. Содержание научно-исследовательской практики**

Содержание научно-исследовательской практики определяется темой научно-квалификационной работы.

Структура научно-исследовательской практики может включать следующие виды работы:

5.1. Организационная работа - разработка плана научно-исследовательской практики, проведение инструктажа на месте прохождения практики; составление библиографии по теме научно-исследовательской работы и т.д.;

5.2. Теоретическая работа - ознакомление с научной литературой по теме исследования, постановка цели и задач исследования, разработка плана проведения исследовательских мероприятий;

5.3. Исследовательская работа - проведение научных исследований: сбор и анализ информации о предмете исследования; статистическая и математическая обработка информации; анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации; посещение библиотек, работа в Интернете;

5.4. Оформление результатов исследования - анализ проделанной исследовательской работы, подготовка и защита отчета по научно-исследовательской практике.

## **6. Руководство и контроль за прохождением научно-исследовательской практики**

Общее руководство и контроль за прохождением научно-исследовательской практики возлагается на заведующего соответствующей кафедрой.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением индивидуального плана практики осуществляется научным руководителем аспиранта.

Практика оценивается научным руководителем на основе отчета, представляемого аспирантом.

## **7. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в процессе проведения практики**

В процессе организации научно-исследовательской практики применяются компьютерные технологии и программное обеспечение, необходимые для сбора, обработки, систематизации и анализа информации. Используется статистический материал по отказам транспортно-технологических машин, полученный в реальных условиях эксплуатации. Анализируются зависимости, снятые в процессе проведения экспериментов на стендах и в дорожных испытаниях.

## **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения научно-исследовательской практики**

8.1. Контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики проводится в виде собеседования с научным руководителем.

8.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-исследовательской практики проводится в форме зачета.

Критериями оценки научно-исследовательской практики аспиранта являются:

- степень выполнения предусмотренных программой практики заданий;
- уровень овладения компетенциями, установленными ФГОС ВО по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Эксплуатация автомобильного транспорта»;
- итоги устной защиты отчета по научно-исследовательской практике.

8.3. По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики;
- отчет о прохождении практики;
- отзыв научного руководителя о прохождении практики.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

### Основная литература

1. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Алексеев Ю.В., Казачинский В.П., Никитина Н.С. - М. : Издательство АСВ, 2015. . - 120 с. - ISBN 978-5-93093-400-7. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934007.html>

2. Основы научных исследований. [Электронный ресурс] / Шкляр М.Ф. - М. : Дашков и К, 2012. . - 244 с. - ISBN 978-5-394-01800-8.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394018008.html>

3. Инновационное творчество - основа научно-технического прогресса. [Электронный ресурс] / Лачуга Ю.Ф., Шаршунов В.А. - М. : КолосС, 2013. - 455 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. и средних учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208215.html>

### Дополнительная литература

1. Болдин А.П. Основы научных исследований: учебник/ А.П.Болдин, В.А.Максимов. – М.: ИЦ «Академия», 2012.-336 с. – ISBN- 978-5-7695-7171-8/

2. Юркевич В.В. Надежность и диагностика технологических систем: учебник/ В.В.Юркевич, А.С.Схиртладзе. – М.: ИЦ «Академия»,2011.- 304 с., ISBN - 978-5-7695-5990-7.

3. Сапронов Ю.Г.Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса: /Ю.Г.Сапронов. – М.: ИЦ «Академия», 2008. -224 с.- ISBN-978-5-7695-4687-7.

### Периодические издания

Журналы:

1. Автомобильная промышленность;
2. Бюллетень транспортной информации;
3. Автомобильный транспорт;
4. За рулём.

### Интернет-ресурсы

1. <http://www.gost.ru/wps/portal/> - ГОСТы, Правила ЕЭК ООН.
2. <http://www.consultant.ru/> - информационно-правовой портал.
3. <http://base.garant.ru/> - информационно-правовой портал

## 10. Материально-техническое обеспечение

Для проведения научно-исследовательской практики необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противо-

пожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-педагогических работ. Минимально необходимый для реализации научно-исследовательской практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в Интернет), компьютерные классы, библиотечный фонд, специально оборудованные кабинеты для самостоятельной работы, имеющие рабочие места для аспирантов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет и т.д.).

Практика аспирантов проводится в учебных корпусах №2, №4, в специализированных лабораториях, оснащенных учебно-исследовательским оборудованием.

1) Лекционная мультимедийная аудитория 319-2, количество студенческих мест – 63, площадь 70 м<sup>2</sup>, оснащение: мультимедийное оборудование ноутбук Aser, проектор BenQ , экран Lumien; доска Board SYS.

2). Учебная лаборатория 165-4, площадью 135 м<sup>2</sup> на 18 посадочных мест оборудована: станция диагностирования СДЧ-К475 – 1 шт.; стенд проверки тормозов РЧ-3000 – 1 шт.; стенд К-203 для проверки пневмооборудования; стенд шиномонтажный 1060 – 1 шт.; станок балансировочный СБМП с установленном ПО; дизель-тестер К-290 – 1 шт.; тестер-анализатор К-516 – 1 шт.; мотор-тестер КИ-5524 – 1 шт.; стенд К-2003 – 1шт.; электрокомпрессор – 1шт.; стенд для измерения и установки угла управляемых колес «Техно Вектор» с установленным ПО ТДТВ.4214113.004-01ПС

3) Компьютерный класс 311-2 «Основы расчета и эксплуатации технологического оборудования с использованием ЭВМ», количество студенческих мест – 25, площадь 52 м<sup>2</sup> , оснащение: компьютерный класс с 11 ПК Intel Core i3 4330, с выходом в Internet, проектор BenQ, экран Lumien; доска Board SYS. Windows 8.1, MS Office 2013/2016, MATLAB, КОМПАС-3D V12

4) Лаборатория 317-2 «Управления производственными процессами и АСУ на автомобильном транспорте», количество студенческих мест – 29, площадь 54 м<sup>2</sup> , оснащение: компьютерный класс с 13 ПК Core 2 Due E 8400, с выходом в Internet, на которых установлено лицензионное программное обеспечение:- 1С предприятие Управление автотранспортом, 1С - Альфа-Авто: Автосалон, Альфа-Авто: Автосалон+Автосервис+Автозапчасти. Проф. Редакция 5; мультимедийное оборудование (проектор BenQ , экран Lumien); белая доска для маркеров, Windows 8.1, MS Office 2013/2016, MATLAB, КОМПАС-3D V12.

5) Учебная лаборатория 104-4 площадью 176 м<sup>2</sup>, число посадочных мест 18. Оборудование: потенциометр ЭПВ-2 – 1 шт.; подъемник П-128 – 1 шт.; стабилизатор П-36 – 1 шт.; машина Электроника НМС-100 – 1 шт.; компьютер ПЭВМ VGA – 2 шт.; тахометр ТЭСА – 1 шт.; тахометр ТЦ-3М – 1 шт.; датчик перегрузки МП-95 – 3 шт.; датчик угловой скорости 1-30АС – 1 шт.; генератор Г5-50 – 1 шт.; вольтметр Ф-2000,1 – 3 шт.; усилитель ТА-5 – 2 шт.; осциллограф Н-117 – 2 шт.; диагностический стенд КИ-5524 – 1 шт.; прибор К-200/Т – 1 шт.


## 11. Особенности организации научно-исследовательской практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Выбор мест и способов прохождения научно-исследовательской практики для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, а также рекомендованных условий и видов труда. В этом случае требования к структуре научно-исследовательской практики адаптируются под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося и отражаются в индивидуальном задании на практику.

Программа научно-исследовательской практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 23.06.01 – «Техника и технологии наземного транспорта», профиля 05.22.10 – «Эксплуатация автомобильного транспорта».

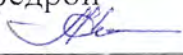
*(код и наименование направления подготовки)*

Автор(ы)

Кириллов А.Г., зав. кафедрой автомобильного транспорта   
*(Ф.И.О., должность, кафедра)* *(подпись)*


Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Автомобильный транспорт  
*(наименование кафедры)*

« 03 » 06 20 15 г., протокол № 15/1

Заведующий кафедрой  
Кириллов А.Г.   
*(Ф.И.О.)* *(подпись)*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета института  
Автотранспортного факультета  
*(наименование факультета/института)*

« 25 » 06 20 15 г., протокол № 10

Председатель совета (директор)  
Баженов Ю.В.   
*(Ф.И.О.)* *(подпись)*



**План научно-исследовательской практики аспиранта**

Аспирант: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль):  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Год и форма обучения \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Руководитель научно-исследовательской практики \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Код компетенции	Формы контроля
1	2	4	5
	Участие в организационном собрании, инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуальной программы прохождения научно-исследовательской практики аспиранта.	.....	.....
	Обзор и анализ информации по теме научно-исследовательской работы. Постановка цели и задач исследования.	.....	.....
	Ознакомление с основными методиками проведения эксперимента, разработанными к настоящему времени.	.....	.....
	Проведение запланированных исследований, формулировка промежуточных выводов и корректировка.	.....	.....
	Формулирование научной новизны и практической значимости.	.....	.....
	Обработка экспериментальных данных.	.....	.....
	Обсуждение результатов.		
	Подготовка научных публикаций.		

Аспирант \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.


СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)


Научный руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)




Программа переутверждена:  
на 2016/2017 учебный год, протокол № 15/1 от « 16 » 06 2016 г.

Зав. кафедрой  **КИРИЛЛОВ А Г**

Программа переутверждена:  
на 2017/2018 учебный год, протокол № 01 от « 04 » 09 2017 г.

Зав. кафедрой  Кириллов А.Г.

Программа переутверждена:  
на 2018/2019 учебный год, протокол № 01 от « 03 » 09 2018 г.

Зав. кафедрой  Кириллов А.Г.

Программа переутверждена:  
на \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Программа переутверждена:  
на \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Программа переутверждена:  
на \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Программа переутверждена:  
на \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Программа переутверждена:  
на \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_