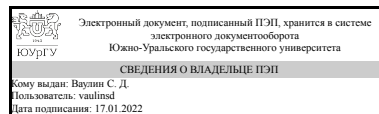


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Политехнический институт



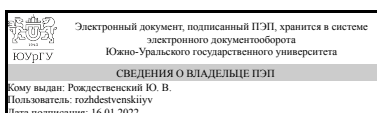
С. Д. Ваулин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА научных исследований к ОП ВО от 30.06.2021 №084-3007

Научно-исследовательская деятельность  
для направления 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта  
Уровень подготовка кадров высшей квалификации  
направленность программы Эксплуатация автомобильного транспорта (05.22.10)  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Автомобильный транспорт

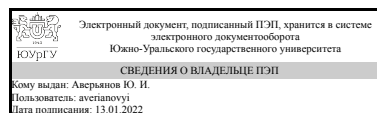
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта, утверждённым приказом Минобрнауки от 30.07.2014 № 889

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



Ю. В. Рождественский

Разработчик программы,  
д.техн.н., проф., профессор



Ю. И. Аверьянов

# 1. Общая характеристика

## Форма проведения

Непрерывно

## Цель научных исследований

Подготовить аспиранта к самостоятельным научным исследованиям, к проведению научных исследований в составе творческого коллектива в области прикладных задач эксплуатации энергоэффективных транспортных средств и технологий, теорий транспортных процессов и систем.

## Задачи научных исследований

- формирование навыков выполнения научных исследований и развитие умения формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научных исследований;
- обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, анализа и использования знаний;
- формирование умения выбирать необходимые (модифицировать существующие, разрабатывать новые) методы исследования, исходя из задач конкретного;
- привлечение аспирантов к участию в научных исследованиях, научно-практических разработках;
- формирование умения применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- формирование умения обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок.

## Краткое содержание научных исследований

Содержание научно-исследовательской практики определяется по индивидуальному плану аспиранта, при этом ее прохождение осуществляется следующими этапами: подготовительный, основной, завершающий, составление отчета по работе и отчет на заседании кафедры.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научных исследований

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта	Знать: методологию теоретических исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта с учетом правил соблюдения авторских прав.
	Уметь: применять существующие и разработанные методы теоретических исследований в научно-исследовательской

	работе с учетом правил соблюдения авторских прав.
	Владеть:навыками использования разработанных методов теоретических исследований в научно-исследовательской работе с учетом правил соблюдения авторских прав.
ОПК-3 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	Знать:методы и принципы разработки новых методов исследования с учетом правил соблюдения авторских прав.
	Уметь:применять разрабатываемые методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской и профессиональной деятельности с учетом правил соблюдения авторских прав.
	Владеть:навыками использования новых методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской и профессиональной деятельности , учитывая авторские права.

### 3. Место научных исследований в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Научно-исследовательская деятельность (2 семестр)	Научно-исследовательская деятельность (4 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам аспиранта, необходимым для выполнения научных исследований и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Научно-исследовательская деятельность (2 семестр)	Знать методы и средства проведения научных исследований. Уметь использовать методы и средства проведения научных исследований. Владеть навыками работы по использованию методов и средств проведения научных исследований.

### 4. Время проведения

Время проведения научных исследований (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 1 по 52

### 5. Этапы и объем научных исследований

Общая трудоемкость составляет зачетных единиц 24, часов 864, недель 16.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов)	Кол-во часов	Форма текущего контроля
2	Основной	540	Отчет за основной период
3	Завершающий	270	Отчет завершающий период
1	Подготовительный	54	Отчет за подготовительный период

## 6. Содержание научных исследований

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ	Кол-во часов
2	Разработка методики теоретического исследования по направлению тематики научно-исследовательской работы	540
1	Анализ методик теоретических исследований по направлению тематики научно-исследовательской работы	54
3	Проверка методики проведения теоретического исследования по направлению тематики научно-исследовательской работы	270

## 7. Формы отчетности

Отчеты аспиранта о выполненном задании руководителя за подготовительный, основной и завершающий периоды.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Форма итогового контроля – зачет.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Подготовительный	ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта	Отчет о выполнении задания руководителя за подготовительный период
Завершающий	ОПК-3 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	Зачет
Подготовительный	ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта	зачет

Основной	ОПК-3 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	Отчет о выполнении задания руководителя за основной период
Завершающий	ОПК-3 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	Отчет о выполнении задания руководителя за завершающий период
Основной	ОПК-3 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	Зачет

## 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Отчет о выполнении задания руководителя за завершающий период	Проверка выполнения индивидуального плана работы аспиранта за завершающий период (отчет о проверки методики проведения теоретического исследования по направлению тематики научно-исследовательской работы)	Зачет: Наличие отчета о проверки методики проведения теоретического исследования по направлению тематики научно-исследовательской работы Не зачет: Отсутствие отчета о проверки методики проведения теоретического исследования по направлению тематики научно-исследовательской работы
Отчет о выполнении задания руководителя за подготовительный период	Проверка выполнения индивидуального плана работы аспиранта за подготовительный период (отчет о анализе методик проведения теоретического исследования по направлению тематики научно-	зачет: Наличие отчета о анализе методик проведения теоретического исследования по направлению тематики научно-исследовательской работы

	исследовательской работы)	Не зачет: Отсутствие отчета о анализе методик проведения теоретического исследования по направлению тематики научно-исследовательской работы
Зачет	Отчет аспиранта о выполненных заданиях руководителя за подготовительный, основной и завершающий периоды.	Зачет: Наличие проверенной методики теоретического исследования по направлению тематики научно-исследовательской работы Не зачет: Отсутствие проверенной методики теоретического исследования по направлению тематики научно-исследовательской работы
Отчет о выполнении задания руководителя за основной период	Проверка выполнения индивидуального плана работы аспиранта за основной период (отчет о методиках теоретического исследования по направлению тематики).	Зачет : Наличие отчета о методиках теоретического исследования по направлению тематики Не зачет: Отсутствие отчета о методиках теоретического исследования по направлению тематики

### 8.3. Примерная тематика научных исследований

Повышение пропускной способности улично-дорожной сети городов (регулируемых перекрестков, остановочных пунктов и т.д.) за счет организационно-технических мероприятий.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Коваленко, Н. А. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта [Текст] учеб. пособие для вузов по специальностям "Техн. эксплуатация автомобилей", "Автосервис" Н. А. Коваленко. - М.; Минск: Инфра-М : Новое знание, 2013. - 269, [1] с. ил., табл. 22 см

2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Текст] учеб. пособие И. Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К, 2013. - 282 с. 21 см.
3. Болдин, А. П. Основы научных исследований [Текст] учебник для вузов по направлению "Эксплуатация трансп.-технол. машин и комплексов" (бакалавриат) А. П. Болдин, В. А. Максимов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2014. - 352 с. ил. 21 см.
4. Кузнецов, Е. С. Техническая эксплуатация автомобилей Учеб. пособие по спец."Автомобили и автомоб. хоз-во" Под ред. Е. С. Кузнецова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1991. - 416 с. ил.

*б) дополнительная литература:*

1. Глемба, К. В. Безопасность транспортных средств [Текст] метод. указания к практ. занятиям для студентов специальностей 190702 и 653400 К. В. Глемба, О. Н. Ларин, Ю. И. Аверьянов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 48, [1] с. ил. электрон. версия
2. Глемба, К. В. Дорожные условия и безопасность движения [Текст] метод. указания к выполнению курсовой работы для студентов специальностей 190702 и 653400 К. В. Глемба, О. Н. Ларин, Ю. И. Аверьянов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 43, [1] с. ил. электрон. версия
3. Безопасность транспортных средств [Текст] Ч. 1 Теоретические основы безопасности движения автомобиля учеб. пособие по специальностям 190701 и 190702 К. В. Глемба и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 265 с. ил. электрон. версия
4. Козлов, В. С. Выбор параметров движения колесных машин с бортовым способом управления по характеристикам поворотливости Автореф. дис. ... канд. техн. наук: Спец. 05.05.03 - Автомобили и тракторы Центр. науч.-исслед. автомобил. и автомотор. ин-т. - М.: Б. И., 1989. - 16 с.
5. Козлов, А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Статистика" и др. экон. специальностям А. Ю. Козлов, В. С. Мхитарян, В. Ф. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 319, [1] с. ил.
6. Колесникова, Н. И. От конспекта к диссертации Учеб. пособие по развитию навыков письм. речи Н. И. Колесникова. - М.: Флинта: Наука, 2002. - 287,[1] с.

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

Не предусмотрена

**Электронная учебно-методическая документация**

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	eLIBRARY.RU	Е.А. Задорожная, Ю.И. Аверьянов, Основы научных исследований, Учебное пособие, Челябинск, Издательский центр ЮУрГУ, 2017

## **10. Информационные технологии, используемые при выполнении научных исследований**

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФИПС(бессрочно)

## **11. Материально-техническое обеспечение**

<b>Место выполнения научных исследований</b>	<b>Адрес</b>	<b>Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение</b>
Кафедра Автомобильный транспорт ЮУрГУ	454080, Челябинск, Ленина, 86	Компьютеры и мультимедийная техника.