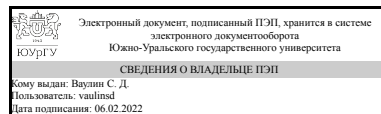


УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Политехнический институт



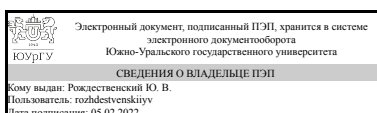
С. Д. Ваулин

**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

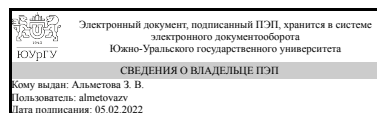
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта, утверждённым приказом Минобрнауки от 30.07.2014 № 889

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



Ю. В. Рождественский

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент



З. В. Альметова

# 1. Общая характеристика

## Форма проведения

Непрерывно

## Цель научных исследований

Целью прохождения научно-исследовательской практики во втором семестре является подготовка аспиранта к самостоятельным научным исследованиям и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива в области фундаментальных и прикладных задач эксплуатации энергоэффективных транспортных систем и технологий, теории транспортных процессов и систем; грамотное проведение теоретических и экспериментальных исследований в области организации и безопасности дорожного движения, обеспечение профессионального научно-исследовательского мышления при формулировании основных научных и практических задач и выборе методов их решения; реализация способности проектировать и внедрять в практической деятельности передовые технологические и управленческие решения

## 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; - 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 и отчет в форме доклада на заседании кафедры. Участие аспиранта в научно-практических конференциях аспирантов, преподавателей. Приобретение навыков написания и публикации научных статей. Ведение библиографической работы с использованием современных информационных технологий.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ПК-1 способностью моделировать процессы в профессиональной области	Знать: методы моделирования транспортно-логистических процессов
	Уметь: применять методы моделирования

	при организации транспортно-логистических процессов
	Владеть: методами моделирования транспортно-логистических процессов
ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	Знать: методы исследования по своей профессиональной деятельности
	Уметь: самостоятельно осваивать новые методы исследования
	Владеть: методами исследования по профилю своей профессиональной деятельности

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

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность (1 семестр)	Современные логистические технологии Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (5 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Иностранный язык	Владеть иностранным языком на уровне , позволяющим работать с международными библиографическими и реферативными базами данных.
Научно-исследовательская деятельность (1 семестр)	Знать современное оборудование, характеристики ТС и технологий, выявлять перспективные направления развития и инновационных решений Уметь анализировать современное состояние транспортных систем и технологий в наукометрических и библиографических базах данных Владеть методами поиска перспективных и инновационных направлений развития транспортных систем в в наукометрических и библиографических базах данных

### 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 21, часов 756, недель 14.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов)	Кол-во часов	Форма текущего контроля
4	Физическая, математическая и численная модели разрабатываемого изделия. Вычислительные эксперименты, анализ результатов, формулировка закономерностей.	176	собеседование
5	Экспериментальные исследования.	180	текущий (отчет)
6	Подготовка статьи к публикации в научных и технических изданиях, заявки на предполагаемые изобретения, представление материалов на конкурсы и т.д. Защита отчета	80	текущий (доклад)
3	Анализ научного текста. Отработка навыка формулировки гипотезы, тезиса, аргумента. Реферирование и рецензирование научных работ по теме исследования. Рецензия одной научной работы по теме исследования	180	Собеседование
1	Составление плана выполнения НИР	60	Собеседование
2	Методология исследования: методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретация. Изучение, анализ и практика применения.	80	Собеседование

## 6. Содержание научных исследований

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ	Кол-во часов
6	Подготовка или публикация статьи	80
5	Сбор, обработка и систематизация данных.	180
3	Рецензия одной научной работы по теме исследования	180
1	План работы, утвержденный научным руководителем	60
2	Картотека научных методов с обоснованием необходимости и целесообразности использования	80
4	Физическая, математическая и численная модели. Результаты численных экспериментов	176

## 7. Формы отчетности

По окончании практики, аспирант выступает на кафедре с докладом по теме исследования и сдает индивидуальное задание.

## 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
Все разделы	ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	зачет (промежуточная аттестация)
Составление плана выполнения НИР	ПК-1 способностью моделировать процессы в профессиональной области	собеседование
Экспериментальные исследования.	ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	текущий (отчет)
Подготовка статьи к публикации в научных и технических изданиях, заявки на предполагаемые изобретения, представление материалов на конкурсы и т.д. Защита отчета	ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	текущий (доклад)
Методология исследования: методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретация. Изучение, анализ и практика применения.	ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	собеседование
Физическая, математическая и численная модели разрабатываемого изделия. Вычислительные эксперименты, анализ результатов, формулировка закономерностей.	ПК-1 способностью моделировать процессы в профессиональной области	Собеседование
Все разделы	ПК-1 способностью моделировать процессы в профессиональной области	зачет (промежуточная аттестация)

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

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
зачет (промежуточная аттестация)	Аспирант делает доклад-презентацию, в которой отражает актуальность исследований, цели и задачи научной деятельности, предоставляет результаты вычислительных экспериментов, исследований	зачет: Работа выполнена не менее, чем на 60%  не зачет: Работа выполнена менее, чем на 60%
Собеседование	Оценивается работа аспиранта над текущим заданием. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: 1) Полнота раскрытия вопроса 2) Обоснованность используемых методов, 3) Актуальность; 4) Представление результатов. Каждый из критериев оценивается из 5 баллов. Шкала оценивания: 5 баллов - корректная формулировка дана обосновано и развернуто, 4 балла - представлены приблизительные формулировки; 3 балла - определено только общее направление исследований; 2 балла - тематика исследований не представлена. Максимальное количество баллов по контрольному мероприятию - 20 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	зачет: Работа выполнена не менее, чем на 60%  не зачет: Работа выполнена менее, чем на 60%
текущий (отчет)	Аспирант предоставляет отчет в отпечатанном либо электронном виде, содержащий: - обзор литературы и методов по выбранной теме исследования; план проведения исследований. Проводится в форме конференции. На конференции выполняется обсуждение представленных методов по теме исследования, составленного плана проведения исследований по выбранной теме, анализ экспериментальных исследований. Обсуждение ответов проводится в форме устного опроса. Критерии оценивания: 1) Полнота раскрытия вопроса 2) Обоснованность используемых методов, 3) Актуальность; 4)	зачет: Работа выполнена не менее, чем на 60%  не зачет: Работа выполнена менее, чем на 60%

	Представление результатов.	
текущий ( доклад)	Аспирант предоставляет статью в отпечатанном либо электронном виде, по выбранной теме исследования. Зачет проводится в форме доклада на конференции. На конференции выполняется обсуждение статьи в форме устного опроса. Критерии оценивания: 1) Полнота раскрытия вопроса 2) Обоснованность используемых методов, 3) Актуальность; 4) Представление результатов.	зачет: Работа выполнена не менее, чем на 60%  не зачет: Работа выполнена менее, чем на 60%

### 8.3. Примерная тематика научных исследований

- организация и эффективность применения специализированного подвижного состава для перевозки грузов автомобильным транспортом;
- интеллектуальные системы организации и контроля движения;
- эффективные методы использования погрузочно-разгрузочных машин в организации транспортного процесса;
- организация диспетчерского управления и контроля движения автомобилей;
- перспективные технические средства организации движения.
- организация и эффективность автомобильных перевозок грузов в контейнерах и пакетами на поддонах;
- организация работы службы безопасности движения на автомобильном транспорте, организация движения автомобилей и пешеходов;
- организация взаимодействия автомобильного транспорта с другими видами транспорта в смешанных сообщениях;
- организация и расширение услуг транспортно-экспедиционного обслуживания предприятий и населения;

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Болдин, А. П. Основы научных исследований Текст учебник для вузов по специальности "Автомобили и автомобильное хоз-во" направления "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" А. П. Болдин, В. А. Максимов. - М.: Академия, 2012. - 333 с. ил. 21 см.
2. Котлярова, И. О. Педагогическая практика аспирантов Текст учеб. пособие И. О. Котлярова, Ю. В. Тягунова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Педагогика проф. образования ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 95, [1] с. ил. электрон. версия

#### б) дополнительная литература:

1. Вельможин, А. В. Основы теории транспортных процессов и систем Текст учеб. пособие для вузов по направлению "Технология трансп.

процессов" и др. (бакалавриат) А. В. Вельможин, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин. - М.: Академия, 2015. - 224 с.

2. Интегрированная логистика накопительно-распределительных комплексов (склады, транспортные узлы, терминалы) Учеб. для вузов по специальности "Организация перевозок и управление на транспорте" Л. Б. Миротин, А. Г. Некрасов, Е. Ю. Куликова и др.; Под общ. ред. Л. Б. Миротина; Моск. автомобил.-дорож. ин-т (Гос. техн. ун-т). - М.: Экзамен, 2003. - 445,[1] с.

3. Логистика и бизнес Сб. материалов первой межотраслевой науч.-метод. и науч.-практ. конф. "Логистика в соврем. условиях развития экономики РФ", Москва, 29 янв. 1997 г. Моск. гос. автомобил.-дорож. ин-т (техн. ун-т) и др.; Под ред. Л. Б. Миротина, Ы. Э. Ташбаева; Моск. транспорт. ин-т; АО "Терминал-М"; Журн. "Тара и упаковка"; Координац. Совет систем образования в обл. логистики; Центр логист. исслед. при МАДИ-ТУ. - М.: Брандес, 1997. - 407 с. ил.

4. Научные основы организации транзитных терминалов Текст монография О. Н. Ларин и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 146, [1] с. ил.

5. Управление грузовыми потоками в транспортно-логических системах Текст Л. Б. Миротин и др.; под ред. Л. Б. Миротина. - М.: Горячая линия - Телеком, 2010. - 702 с.

6. Ларин, О. Н. Методология организации и функционирования транспортных систем регионов Текст монография О. Н. Ларин ; под ред. Л. Б. Миротина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика и упр. на транспорте ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 205 с. ил.

*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	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Веселов, Н.В. Экспертное обеспечение транспортной логистики. [Электронный ресурс] : Монографии / Н.В. Веселов, А.А. Рогов, И.С. Кравчук, О.А. Бортник.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Некрасов, А.Г. Управление цепями поставок в транспортном комплексе. [Электронный ресурс] / А.Г. Некрасов, Л.Б. Миротин, Е.В. Меланич, М.А. Некрасова.
3	Дополнительная литература	ScienceDirect	Полнотекстовая база данных научных статей

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

Перечень используемого программного обеспечения:



Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(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	<p>1. Вычислительный зал « Информационные технологии на автомобильном транспорте» ауд. 251/2. Оборудование: терминал HP Compaq t1535 (18 шт.), Xerox 3119 (1шт.), Мультимедийный комплекс (ноутбук Acer, проектор Nec, экран, акустическая система), компьютер Core 2 duo 2GHz (1шт.), компьютер Core 2 duo 2,67 GHz (1шт.), информационный стенд (8 шт.);</p> <p>2. Административный зал - Преподавательская ауд. 268/2. Оборудование: компьютер celeron-D 1,8 MHz (1шт.), принтер HP Laserjet 6L (1шт.);</p> <p>3. Учебный кабинет «Специализированная учебная аудитория по организации перевозок» ауд. 270/2. Оборудование: ноутбук Asus (1шт.), демонстрационные стенды (5 шт), КПК Asus 1570 (1шт.);</p> <p>4. Учебный кабинет «Специализированная учебная аудитория по безопасности дорожного движения» ауд. 272/2. Оборудование: проектор Benq (1шт.), ноутбук Acer (1шт.), демонстрационные стенды (13 шт.), унифицированная панорамная учебная доска (1шт.);</p> <p>5. Вычислительный зал ( Компьютерный зал) ауд. 272a/2. Оборудование: компьютер pentium III 933MHz (4шт.), компьютер celeron-D 1,8 MHz (1шт.), Kiosera KM-1635 (1шт.), принтер HP LJ 1020 (3шт., 13,2 тыс.р.);</p> <p>6. Лаборатория «Организация и безопасность дорожного движения», ауд. 326/3б. Оборудование: компьютер Partner 633 MHz (1шт.), компьютер Pentium III 866MHz (2шт.), информационные стенды (6шт.), кодоскоп Орион (1шт.), видекамера Sony (1шт.), Canon H6915 (1шт.);</p> <p>6. Библиотека ЮУрГУ.</p>