

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Автотракторный

\_\_\_\_\_  
Ю. В. Рождественский  
05.06.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0870**

**Практика** Научно-исследовательская работа  
для направления 23.04.01 Технология транспортных процессов  
**Уровень** магистр **Тип программы** Прикладная магистратура  
**магистерская программа** Организация и безопасность движения  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Автомобильный транспорт

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, утвержденным приказом Минобрнауки от 30.03.2015 № 301

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
26.05.2017  
(подпись)

Ю. В. Рождественский

Разработчик программы,  
к.техн.н., доцент  
(ученая степень, ученое звание,  
должность)

\_\_\_\_\_  
26.05.2017  
(подпись)

З. В. Альметова

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Производственная

## **Способ проведения**

Стационарная или выездная

## **Тип практики**

научно-исследовательская работа

## **Форма проведения**

Дискретная

## **Цель практики**

Целью научно-исследовательской работы студента (НИРС) является формирование навыков самостоятельной научной работы связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях; 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 практики**

закрепить теоретические знания студентов по проведению исследований в транспортном комплексе региона и страны;  
провести анализ данных о работе транспортных предприятий в регионе, анализ ДТП в регионе;  
сформулировать и проранжировать проблемы снижающие эффективность функционирования транспортных предприятий;  
выбрать направления и (или) пути решения первоочередных проблем организации и безопасности дорожного движения

## **Краткое содержание практики**

Выполнение разделов НИР выполняемых на кафедре  
Участие в научно-практических конференциях студентов, преподавателей  
Представление на конкурсы НИР результатов исследований  
Приобретение навыков написания и публикации научных статей  
Ведение библиографической работы с использованием современных информационных технологий

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: программно-целевые методы при анализе и совершенствовании производства; применении теории планирования эксперимента; физические и математические модели, относящиеся к исследуемому объекту; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы исследования и проведения экспериментальных работ; методы анализа и обработки экспериментальных данных; литературные и патентные источники по разрабатываемой теме; информационные технологии в научных исследованиях;</p>
	<p>Уметь: использовать методы и средства научных исследований для совершенствования производственных процессов; формулировать и решать теоретические и практические задачи исследований; проводить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить теоретическое и экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (численный) эксперимент;</li> <li>– оценивать достоверность полученных результатов;</li> <li>– анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований;</li> <li>– проводить анализ технико-экономической эффективности разработки.</li> </ul>
	<p>Владеть: физико-математическим аппаратом, методами математического моделирования; навыками работы в современных системах</p>

	автоматизированного проектирования и анализа данных численного эксперимента; методами экспериментальных исследований.
ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знать: основные методы исследования, применять правила и приёмы обработки результатов экспериментов на объектах; составлять и оформлять типовую техническую документацию для объектов профессиональной деятельности; общие принципы организации транспортного процесса, оценки его эффективности и обеспечения его безопасности.
	Уметь: применять результаты исследований, решать задачи в области организации на объектах профессиональной деятельности; ориентироваться в нормативной документации, регламентирующей деятельность в области организации перевозок и безопасности движения на автомобильном транспорте.
	Владеть: навыками использования основ экономических знаний при решении профессиональных задач применительно к объектам профессиональной деятельности; методами повышения безопасности технических средств и технологических процессов; методами организации транспортного процесса.

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.07 Научные исследования на транспорте	Научно-исследовательская работа (3 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.07 Научные исследования на транспорте	Знать: основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки, базис современных компьютерных технологий, критерии зависимости

	<p>признаков и однородности данных, критерии значимости параметров, принципы выбора наиболее мощных критериев.</p> <p>Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования, оценить эффективность научной деятельности, использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и издержек производства, сформулировать задачу исследования, исходя из потребностей производства, выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия.</p> <p>Владеть: логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов, применением математических методов в технических приложениях, осуществлением патентного поиска, планированием научного эксперимента, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками сотрудничества и ведения переговоров</p>
--	---

#### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 24 по 39

#### 5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 11, часов 396, недель 16.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Составление плана выполнения НИР	14	проверка дневника практики, формирование отчета
2	Формулирование проблемы в рамках исследований, проводимых на каф. АТ	20	проверка дневника практики, формирование отчета
3	Составление библиографического списка по теме исследования. Поиск, сбор, изучение и систематизация литературных источников, работа с публикациями на иностранном языке	48	проверка дневника практики, формирование отчета
4	Обзор основных направлений научной деятельности по теме исследования. Систематизация и анализ существующих	60	проверка дневника практики, формирование

	научных исследований		отчета
5	Постановка проблемы исследования в рамках исследования. Разработка основных направлений теоретической концепции научных исследований	60	проверка дневника практики, формирование отчета
6	Методология исследования: методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретация. Изучение, анализ и практика применения.	60	проверка дневника практики, формирование отчета
7	Анализ научного текста. Отработка навыка формулировки гипотезы, тезиса, аргумента. Реферирование и рецензирование научных работ по теме исследования. Рецензия одной научной работы по теме исследования	40	проверка дневника практики, формирование отчета
8	Физическая, математическая и численная модели разрабатываемого изделия. Вычислительные эксперименты, анализ результатов, формулировка закономерностей.	40	проверка дневника практики, формирование отчета
9	Экспериментальные исследования. Сбор, обработка и систематизация данных.	34	проверка дневника практики, формирование отчета
10	Подготовка статьи к публикации в научных и технических изданиях, заявки на предполагаемые изобретения, представление материалов на конкурсы и т.д. Защита отчета	20	проверка дневника практики, формирование отчета

## 6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	План работы, заверенный руководителем	14
2	Анализ проблемных ситуаций и вопросов	20
3	Картотека литературных источников по теме исследования. Обзор основных направлений научной деятельности по теме исследования. Систематизация и анализ существующих научных положений	48
4	Реферативный обзор об основных научных школах, подходах, оценка степени разработанности проблемы	60
5	Постановка целей и задач, определение объекта и предмета исследования	60
6	Картотека научных методов с обоснованием необходимости и целесообразности использования	60
7	Рецензия одной научной работы по теме исследования	40
8	Физическая, математическая и численная модели. Результаты	40

	численных экспериментов.	
9	Отзыв руководителя	34
10	Подготовка или публикация статьи	20

## 7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 05.09.2016 №1 а.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – зачет.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Составление плана выполнения НИР	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	проверка дневника практики, формирование отчета
Формулирование проблемы в рамках исследований, проводимых на каф. АТ	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	зачет
Составление библиографического списка по теме исследования. Поиск, сбор, изучение и систематизация литературных источников, работа с публикациями на иностранном языке	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	зачет
Постановка проблемы исследования в рамках исследования. Разработка основных направлений теоретической концепции научных исследований	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	зачет
Методология исследования: методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретация. Изучение, анализ и практика применения.	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	зачет
Анализ научного текста. Отработка	ОК-1 способностью к	зачет

навыка формулировки гипотезы, тезиса, аргумента. Реферирование и рецензирование научных работ по теме исследования. Рецензия одной научной работы по теме исследования	абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
Физическая, математическая и численная модели разрабатываемого изделия. Вычислительные эксперименты, анализ результатов, формулировка закономерностей.	ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	проверка дневника практики, формирование отчета
Экспериментальные исследования. Сбор, обработка и систематизация данных.	ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	зачет
Подготовка статьи к публикации в научных и технических изданиях, заявки на предполагаемые изобретения, представление материалов на конкурсы и т.д. Защита отчета	ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	зачет

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

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
зачет	По окончании прохождения практики в срок не позднее 5-ти календарных дней студенты должны предоставить руководителю практики отчет о прохождении практики. Студентам, не выполнившим программу практики по уважительной причине, обеспечивается возможность пройти практику в свободное от учебы время. Студентам, не выполнившим программу практики без уважительной причины или получившим	зачет: Отчет практики содержит в себе информацию согласно задания, оформлен по стандарту: содержит титульный лист; задание на практику ; отзыв-характеристику; дневник практики ; отчет о конкретных мероприятиях, выполненных студентом в процессе прохождения практики (НИР). Дневник практики содержит в себе информацию о планируемом на каждый день практики задании и его выполнении. Отчет о НИР, выполненных студентом в процессе прохождения практики, содержит: подробное описание и анализ предприятия (организации), как объекта практического исследования; описание цели и задач производственной практики; описание результатов практической работы и их интерпретация. В



	<p>отрицательную оценку, считаются имеющими академическую задолженность, обеспечивается возможность пройти практику в свободное от учебы время.</p>	<p>приложениях к отчету по практике содержатся различные документы, характеризующие специфику деятельности организации (учреждения, предприятия), где студент проходил практику, графические и прочие материалы по исследуемой теме, разработки, в создании которых студент принимал участие.</p> <p>не зачет: Отчет практики не содержит информацию согласно задания, оформлен не по стандарту. Дневник практики не в полной мере содержит в себе информацию о планируемом на каждый день практики задании и его выполнении. Отчет о НИР не содержит описание всех вопросов (заданий) практики и описание результатов практической работы.</p>
<p>проверка дневника практики, формирование отчета</p>	<p>еженедельно осуществляется контроль за выполнением поставленных задач, производится отметка научного руководителя и руководителя практики за выполнением задания. Даются рекомендации и замечания</p>	<p>зачет: В дневнике практики содержится информация о текущей работе по заданию практики и его выполнении. Отчет о вопросах НИР, выполненных студентом в процессе прохождения практики, содержит: подробное описание текущих результатов, описание результатов практической работы и их интерпретация. В приложениях к отчету по практике содержатся документы, характеризующие результаты текущей работы, графические и прочие материалы по исследуемой теме, разработки, в создании которых студент принимал участие.</p> <p>не зачет: В дневнике практики нет информации о текущей работе по заданию практики и его выполнении, нет описания результатов практической работы, нет приложений к отчету, характеризующие результаты текущей работы, и прочих материалов по исследуемой теме</p>

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- организация автомобильных перевозок грузов и пассажиров в городах, на междугородных и международных маршрутах;
- организация и эффективность автомобильных перевозок грузов в контейнерах и пакетами на поддонах;
- организация и эффективность применения специализированного подвижного

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

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

### **Печатная учебно-методическая документация**

#### *а) основная литература:*

1. Итоговая государственная аттестация по направлению "Технология транспортных процессов" Текст метод. указания для студентов всех форм обучения Н. К. Горяев и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 32, [1] с. электрон. версия
2. Горяев, Н. К. Логистика Текст учеб. пособие для экон. и упр. специальностей Н. К. Горяев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2009. - 67, [1] с. ил. электрон. версия
3. Горяев, Н. К. Математические методы в организации транспортного процесса Текст учеб. пособие по специальностям 190701, 190702 Н. К. Горяев, В. В. Вязовский ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 75, [2] с. ил. электрон. версия
4. Учебная практика Текст метод. указания и программы по специальностям 190701, 190702 О. Н. Ларин и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 17, [1] с. электрон. версия
5. Альметова, З. В. Производственная и преддипломная практики Текст метод. указания и программы по специальностям 190701, 190702 З. В. Альметова, В. М. Гайфуллин, О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 38, [1] с. ил.

#### *б) дополнительная литература:*

1. 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.
2. Альметова, З. В. Автомобильные дороги Учеб. пособие З. В.

Альметова; Под ред. Л. С. Глухих; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2003. - 68,[2] с.

3. Альметова, З. В. Транспортная инфраструктура Текст учеб. пособие по специальности 190700.62 "Технология транспортных процессов" З. В. Альметова ; под ред. О. Н. Ларина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 42, [2] с. электрон. версия

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Ч448.я7п А573 Автор Альметова, З. В. Производственная и преддипломная практики [Текст] : метод. указания и программы по специальностям 190701, 190702 / З. В. Альметова, В. М. Гайфуллин, О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2010 URL [http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU\\_METHOD&key=000446711](http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000446711) Объем 38, [1] с. : ил.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Ч448.я7п А573 Автор Альметова, З. В. Производственная и преддипломная практики [Текст] : метод. указания и программы по специальностям 190701, 190702 / З. В. Альметова, В. М. Гайфуллин, О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2010 URL <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000446711">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000446711</a> Объем 38, [1] с. : ил.	<a href="http://virtua.lib.susu.ru">http://virtua.lib.susu.ru</a>	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный
2	Основная литература	Итоговая государственная аттестация по направлению "Технология транспортных процессов" Текст метод. указания для студентов всех форм обучения Н. К. Горяев и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 32, [1] с. электрон. версия	<a href="http://virtua.lib.susu.ru">http://virtua.lib.susu.ru</a>	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный
3	Основная литература	Учебная практика Текст метод. указания и программы по специальностям 190701, 190702 О. Н. Ларин и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф.	<a href="http://virtua.lib.susu.ru">http://virtua.lib.susu.ru</a>	Электронный каталог	Интернет / Свободный

	Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 17, [1] с. электрон. версия		ЮУрГУ	
--	--	--	-------	--

## 10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

## 11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
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. 272а/2. Оборудование: компьютер pentium III 933MHz (4шт.), компьютер celeron-D 1,8 MHz (1шт.), Kiocera KM-1635 (1шт.), принтер HP LJ 1020 (3шт., 13,2 тыс.р.);</p> <p>6. Лаборатория «Организация и безопасность</p>

		дорожного движения», ауд. 326/3б. Оборудование: компьютер Partner 633 MHz (1шт.), компьютер Pentium III 866MHz (2шт.), информационные стенды (6шт.), кодоскоп Орион (1шт.), видеокамера Sony (1шт.), Canon H6915 (1шт.)
--	--	--